**Приложение Б**

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В. А. Петрова»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F2DCDB34755FCBBDB102CD2C00332EBF
Владелец: Секацкая Галина Александровна
Действителен: с 06.07.2026 до 29.09.2027

Утверждаю
Директор ГБПОУ СКС
_____ Г.А. Секацкая
« 29 » мая 2026 г.

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
# УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

**по специальности**

## 13.02.12 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ, ИХ РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Квалификация – техник-электрик
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения ППССЗ – 3 года 10 месяцев
Год начала подготовки – 2026 год
Приказ об утверждении ФГОС СПО от 15 ноября 2023 г. № 864

# СОДЕРЖАНИЕ

ОУД.01 Русский язык ..... 3
ОУД.02 Литература ..... 17
ОУД.03 Иностранный язык ..... 51
ОУД.04 Математика ..... 66
ОУД.05 Информатика ..... 90
ОУД.06 История ..... 107
ОУД.07 Обществознание ..... 129
ОУД.08 География ..... 151
ОУД.09 Физика ..... 170
ОУД.10 Химия ..... 191
ОУД.11 Биология ..... 207
ОУД.12 Основы безопасности и защиты Родины ..... 224
ОУД.13 Физическая культура ..... 245
ДУД.01 Проектная деятельность ..... 260
СГ.01 История России ..... 274
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ..... 286
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ..... 295
СГ.04 Физическая культура ..... 305
СГ.05 Основы финансовой грамотности ..... 315
СГ.06 Основы бережливого производства ..... 324
СГ.07 Психология общения ..... 332
СГ.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ..... 339
СГ.09 Экологические основы природопользования ..... 348
ОП.01. Математические методы решения прикладных профессиональных задач ..... 357
ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ..... 365
ОП.03 Инженерная графика ..... 372
ОП.04 Электротехника и электроника ..... 380
ОП.05 Техническая механика ..... 391
ОП.06 Материаловедение ..... 400
ОП.07 Охрана труда ..... 408
ОП.08 Электрические машины ..... 417
ОП.09 Общая энергетика ..... 425
ОП.10 Программирование логических контроллеров ..... 435
ОП.11 Электромагнитная совместимость ..... 443
ОП.12. Электробезопасность ..... 451
ОП.13. Экономика организации ..... 459
ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии ..... 467
ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением ..... 483
ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции ..... 498
ПМ.04 Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций ..... 514
ПМ.05 Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций ..... 529
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» ..... 545

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12** ***Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация*** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Долотова Т. Н. – кандидат филологических наук, преподаватель;
Лебедева Т. Н. – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12** ***Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация*** (квалификация: *техник-электрик*) укрупнённой группы специальностей ***13.00.00 Электро- и теплоэнергетика*** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Русский язык и литература» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования

### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### 1.3.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

#### 1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

**Принцип профессиональной направленности учебной дисциплины «Литература» реализуется через корреляцию предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов ФГОС СОО с общими компетенциями СПО.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК**.**

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции,** которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения;

ПК 2.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам;

ПК 3.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний;

ПК 5.3. Составлять технологическое описание монтажа вторичных устройств и их цепей.

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные (предметные)** |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>**Овладение универсальными коммуникативными действиями:**<br>б) **совместная деятельность**:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>**Овладение универсальными регулятивными действиями:**<br>г) **принятие себя и других людей:**<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | - уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;<br>- сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;<br>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **В области эстетического воспитания:**<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>**Овладение универсальными коммуникативными действиями:**<br>а) **общение:**<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; | - сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;<br>- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); |

| | | |
|---|---|---|
| | - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>**В области ценности научного познания:**<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**б) базовые исследовательские действия:**<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);<br>- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;<br>- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);<br>- обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте |
| ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения<br>ПК 2.2. Проводить инструктажи и осуществлять. | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | - уметь пользоваться инструкциями для проведения настройки элементов релейной защиты, измерений и инструкциями по ремонту реле;<br>- уметь читать принципиальные и монтажные схемы;<br>- знать виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ.<br>- уметь проводить производственные совещания |

| | | |
|---|---|---|
| допуск персонала к работам | **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**б) базовые исследовательские действия:**<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | |
| ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.<br>ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | - читать принципиальные, монтажные схемы;<br>- оформлять акт проверки. |
| ПК 5.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики.<br>ПК 5.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики. | | - знать правила оформления технической документации в процессе обслуживания реле, измерительных приборов и электрооборудования;<br>- уметь составлять технические отчеты по обслуживанию; |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **78** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **72** |
| **в т.ч.** | |
| **1. Основное содержание** | **64** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 34 |
| **2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **8** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 4 |
| Консультационный фонд | - |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | 6 |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.** | | **8** | ОК 05 |
| Тема **1.1**. Основные функции языка в современном обществе | **Основное содержание** | ***2*** | ОК 05 |
| | Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии | *1* | |
| | **Практические занятия:** | ***1*** | |
| | Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе | *1* | |
| Тема **1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 05 |
| | Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности. Фразеологический состав языка | *2* | |
| | **Практические занятия:** | ***2*** | |
| | Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов | *2* | |
| Тема 1.3. Язык как система знаков | **Основное содержание** | ***2*** | ОК 05 |
| | Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке | *1* | |
| | **Практические занятия:** | ***1*** | |
| | Практическая работа. Принципы русской орфографии | *1* | |
| **Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография** | | **40** | ОК 04; ОК 05 |
| Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия | **Основное содержание** | ***6*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы | *2* | |
| | **Практические занятия:** | ***4*** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся | *4* | |
| Тема 2.2. Морфемика и словообразование | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок | *2* | |
| Тема 2.3. Имя существительное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных. | *2* | |
| Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. | ***2*** | |
| | **Практические занятия:** | ***2*** | |
| | Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных | *2* | |
| Тема 2.5. Имя числительное как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности. | *2* | |
| Тема 2.6. Местоимение как часть речи. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ. Дефисное написание местоимений | *2* | |
| | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.7. Глагол как часть речи. | Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов. | *2* | |
| Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. **Причастные и деепричастные обороты.** | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Правописание суффиксов деепричастий. | *2* | |
| Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи. | **Основное содержание** | ***6*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.<br>Слова категории состояния (безлично-предикативные слова) | *2* | |
| | **Практические занятия:** | ***4*** | |
| | Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).<br>Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ | *2*<br>*2* | |
| **Раздел 3. Синтаксис и пунктуация** | | **16** | ОК 04; ОК 05; ОК 09 |
| Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения | *2* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении | *2* | |
| Тема **3.2** Второстепенные члены предложения. | **Основное содержание** | ***4*** | ОК 04; ОК 05 |
| | Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов | *2* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами.Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении | *2* | |
| Тема **3.3.** Сложное предложение | **Основное содержание** | ***8*** | ОК 05; ОК 09 |
| | Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.<br>Бессоюзные сложные предложения.<br>Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи | *1*<br>*1*<br>*1*<br>*1* | |
| | **Практические занятия:** | *2* | |
| | Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.<br>Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат | *2*<br>*2* | |
| **Прикладной модуль.**<br>**Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.** | | **8** | ОК 04; ОК 05; ОК 09, **ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2** |
| Тема **4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 04; ОК 05; ОК 09, **ПК 2.1; ПК 2.2** |
| | Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет | *1* | |
| | **Практические занятия:** | | |
| | Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари | *1* | |
| Тема **4.2**. Коммуникативный аспект культуры речи. | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 04; ОК 05; ОК 09, **ПК 2.2** |
| | Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Средства выразительности художественного стиля речи. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. ***Публицистический стиль речи, его признаки.*** Разговорный стиль. Разговорная речь и устная речь | *1* | |
| | **Практические занятия:** | | |
| | ***Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение.*** Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы) | *1* | |
| Тема **4.3.** Научный стиль. | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 04; ОК 05; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) | *1* | ОК 09, **ПК 2.1, ПК 4.4** |
| | **Практическое занятие.** Научный стиль, его языковые признаки | *1* | |
| Тема **4.4**. Деловой стиль | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | ОК 04; ОК 05; ОК 09, **ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2** |
| | Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности | *1* | |
| | **Практические занятия:** | | |
| | Виды документов в конкретной специальности. | *1* | |
| **Консультационный фонд** | | **-** | |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | | **6** | |
| **Всего:** | | ***78*** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете русского языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121332-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473003 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-121333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473006 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112105-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408737 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Т. П. Малявина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 126 с. — ISBN 978-5-09-124942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473057 (дата обращения: 28.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Интернет-ресурсы**

- Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://www.gramota.ru/
- «Культура письменной речи» http://www.gramma.ru/
- Электронная библиотека Гумер – языкознание http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php
- Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию http://www.spelling.spb.ru/rosenthal/alpha/index.htm

## 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2<br>Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/с | Устный опрос<br>Тестирование,<br>Лингвистические задачи<br>Деловые игры<br>Кейс - задания<br>Проекты<br>Практические работы<br>Выполнение тестовых заданий |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3<br>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3<br>Р 4, Темы 4.1 - 4.4 П-о/ | Практические работы<br>Контрольные работы<br>Диктанты<br>Разноуровневые задания<br>Сочинения/Изложения/Эссе<br>Групповые проекты<br>Индивидуальные проекты<br>Фронтальный опрос<br>Деловая (ролевая) игра<br>Кейс-задания<br>Деловая (ролевая) игра<br>Кейс-задания<br>Выполнение тестовых заданий |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р 3, Темы 3.3<br>Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/ | Сочинения/Изложения/Эссе<br>Аннотации<br>Тезисы<br>Конспекты<br>Рефераты<br>Сообщения<br>Практические работы<br>Выполнение тестовых заданий |
| ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.<br>ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе.<br>ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.<br>ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.<br>ПК 5.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики.<br>ПК 5.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики. | Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/ | Устный опрос<br>Фронтальный контроль<br>Индивидуальный контроль<br>Анализ публичного выступления<br>Практические работы<br>Выполнение тестовых заданий |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Литература» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Долотова Т.Н., кандидат филологических наук, преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература»

**1.1.** Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Литература» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00. 00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Русский язык и литература» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

взаимовлияния произведение русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира;

- о личной причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений, включаться в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, формировать целостное отношение к литературе как неотъемлемой части культуры;

- способы сформирования устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, приобщить к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры

- о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе;

- содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведение русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира;

- способы взаимосвязи между языком, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности

- содержание, ключевые проблемы и суть историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов мира

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

- определять способы взаимосвязи между языком, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности

- сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

- работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

- применять в речевой практике представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе;

- выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

- выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

- анализировать и интерпретироварть художественные произведения в единстве формы и содержания (сучетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного образования)

- определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, уметь самостоятельно истолковать прочитанный в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения не менее 205 слов), уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения

ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

ПК 4.1 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний

ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики

| Общие компетенции | Планируемые результаты | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>ПРб 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.<br>ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)<br>ПРб 11. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения | В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; | ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного |

| | | |
|---|---|---|
| задач профессиональной деятельности | - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;<br>ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>ПРб 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой | В области духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; | ПРб 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>ПРб 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на |

| | | |
|---|---|---|
| и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; | литературные темы;<br>ПРб 7. Осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;<br>ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов |
| ОК 04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; | ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов |

| | | |
|---|---|---|
| | - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;<br>ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;<br>ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 06. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;<br>ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка |
| ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций<br>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения<br>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности<br>ПК 4.1 Контролировать соблюдение персоналом | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация: | уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем<br>уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств;<br>осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности<br>осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания<br>владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, |

| | | |
|---|---|---|
| требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний<br>ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики | способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>В области духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. | умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров<br>владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **108** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **94** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 80 |
| **2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **12** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 12 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Литература»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| Введение. Литература и ее место в жизни человека | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала | - | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Обзор материала на тему "Культурно-историческое развитие России середины и второй половины XIX века – его отражение в литературном процессе" (развитие литературы в контексте культурно-исторического развития России)<br>Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств (групповая работа в малых группах) | | |
| **Раздел 1. Литература второй половины XIX века** | | **32** | |
| **Тема 1.1** Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Драма «Гроза». Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Александр Николаевич Островский (1823—1886). Для чтения и изучения: драма «Гроза»<br>Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин).<br>Пьесы «Гроза» и «Бесприданница». Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.<br>Литературная критика произведений А. Н. Островского: Н.А. Добролюбов «Темное царство» (1859) | 1 | |
| | **Практические занятия** | 1 | |
| | Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста/критической статьи: «Положение женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века»/«Гроза в оценке Н. Добролюбова и Д. Писарева: суть и причина полемики, моя позиция в споре критиков» (**«**Критики о драме «Гроза»).<br>Выразительное чтение отрывка наизусть (по выбору): 1) монолог Кулигина из пьесы “Гроза” Островского (**“Жестокие нравы, сударь…”**) из 1-ого действия 3-его явления; 2) монолог Катерины (”…**отчего люди не летают**…”) из 1-го действия, явления 7-го | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **«Дело мастера боится»** | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. | - | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | Анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в профессии технического профиля), подготовка сообщений; написание развернутого (аргументированного) ответа на вопрос: «Почему важно для всех людей, в том числе и для специалистов технического | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профиля, знать особенности культурно-исторического развития России и особенности литературы как вида искусства?»; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?» | | |
| **Тема 1.2**<br>А. И. Гончаров. Роман «Обломов».<br>Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Александр Иванович Гончаров (1812 – 1891). Для чтения и изучения: роман «Обломов»<br>Роман «Обломов» (1959). Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Противоречивость образа Обломова. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре; черты Обломова в каждом из нас.<br>Литературная критика произведения: Н. А. Добролюбов «Что такое обломовщина?» | 1 | |
| | **Практические занятия** | 1 | |
| | Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление словарика непонятных и устаревших слов / составление таблицы «Сравнительная характеристика Обломова и Штольца» / сообщение на тему «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям (текстовое или цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Мини-сочинение «Что от Обломова есть во мне?» | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»** | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | Стереотипы, связанные с профессией «техник-электрик», представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. | - | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | «Обломов и Штольц на службе»: работа с избранными эпизодами (гл.5ч.1). Составление таблицы «Сравнительная характеристика Обломова и Штольца». Обломов и Штольц: прошлое и будущее России.<br>Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом).<br>Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии/написание развернутого (аргументированного) ответа на один из вопросов: «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» / «Социальный рейтинг и социальная значимость моей будущей профессии (техник-электрик)» | | |
| **Тема 1.3.**<br>Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Иван Сергеевич Тургенев (1818 — 1883). Для чтения и изучения: роман «Отцы и дети» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Роман «Отцы и дети» (1860). Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение: специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты<br>Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Составление таблицы «Сравнительная характеристика Базарова и Павла Петровича Кирсанова» / написание рассказа (составление названия к этому рассказу) о произошедшем споре от лица разных персонажей (от лица Павла Петровича или от лица Базарова; можно от лица Аркадия – свидетеля | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | спора): определение точки зрения персонажа по всем темам, которые были затронуты в споре; формулирование от лица персонажа оценки своего оппонента (исходя из описания героев) | | |
| **Тема 1.4**. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Федор Иванович Тютчев (1803-1873). Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев (не менее двух по выбору): «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…», «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. (не менее двух по выбору)<br>Афанасий Афанасьевич Фет (1820-1892). Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничего не скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др. | 1 | |
| | **Практическое занятие** | 1 | |
| | Основные темы и художественное своеобразие лирики Ф. И. Тютчева. Бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору)<br>Основные темы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета. Идиллический пейзаж в поэзии А.А. Фета. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А. А. Фета. Особенности лирического героя<br>Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала<br>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть | | |
| **Тема 1.5.** Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо» | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | Николай Алексеевич Некрасов (1821-1878). Для чтения и изучения: лирика Н. А. Некрасова; поэма «Кому на Руси жить хорошо». Стихотворения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Я лиру посвятил народу своему…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. | - | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | **Практическое занятие** | 2 | |
| | Жанрово-тематическое своеобразие лирики Н. А. Некрасова. Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. | 1 | |
| | Чтение и анализ стихотворений Н.А. Некрасова. Подготовка сообщения (презентации, ролика, подкаста или др. формат) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставших народными песнями; аргументированный ответ на вопрос "Почему его тексты легко превращаются в песни?" | | |
| | Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866). Образы крестьян и их угнетателей. Легенда об атамане Кудеяре | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Работа с инфоресурсами: сообщение (по выбору): «Образы крестьян и их угнетателей в поэме» / «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы»<br>Выразительное чтение отрывка наизусть (песня Гриши Добросклонова «Русь») | | |
| **Тема 1.6.**<br>Сатира М. Е. Салтыкова-Щедрина.<br>Особенности сатиры в сказках и романе-хронике «История одного города» | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889). Для чтения и изучения: роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору); сатирические сказки М.Е. Салтыкова-Щедрина («Премудрый пескарь», «Дикий помещик», «Медведь на воеводстве» и др.) | 1 | |
| | **Практическое занятие** | 1 | |
| | Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Сатирические приемы, объекты сатиры.<br>Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие.<br>Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык<br>Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о жизни и творчестве М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя | | |
| **Тема 1.7.**<br>Ф. М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». Философская проблематика романа. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Федор Михайлович Достоевский (1821—1881)**.** Роман «Преступление и наказание» (1866) | | |
| | **Практические занятия** | | |
| | Образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. «Теория сильной личности» и ее обличение в романе. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.<br>Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение).<br>Петербург Достоевского: работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев<br>Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени (инфографики, презентации, видеоролика, постера, коллажа, подкаста или в др. формате) и соотнесение фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Подготовка текста-опровержения теории Раскольникова / сообщения «Символика в романе: символические образы, символика снов, символика цвета» | 2 | |
| **Тема 1.8.**<br>Судьба и творчество Л. Н. Толстого.<br>«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир» | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | *Лев Николаевич Толстой (1828—1910).* Для чтения и изучения: роман-эпопея «Война и мир» | 2 | |
| | Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Идейные искания Л. Толстого. *Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно)*: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.<br>«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее. Изображение Отечественной войны 1812 года в романе. Патриотизм в понимании писателя. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Духовные искания любимых | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | героев Л. Н. Толстого (Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой). Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова.<br>Роль народа и личности в истории. Образы Кутузова и Наполеона. Экранизации романа.<br>«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857) | | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Работа с избранными эпизодами из романа-эпопеи «Война и мир». Написание рецензии на экранизации «Войны и мира».<br>Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени (инфографики, презентации, видеоролика, постера, коллажа, подкаста или в др. формате). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации (постер, коллаж, видеоролик или др. формат) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого<br>Выразительное чтение отрывка наизусть («Дубина народной войны…») | | |
| **Тема 1.9.**<br>Творческий путь Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник». Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Николай Семенович Лесков (1831-1895). Для чтения и изучения: повесть «Очарованный странник» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Рассказы и повести Н. С. Лескова. Повесть «Однодум». Повесть «Очарованный странник». Социальные роли главного героя. Смысл названия повести. Рассказ «Левша» (1881)<br>Повесть «Очарованный странник». Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания (на материале повести «Очарованный странник»)<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова» | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии / специальности** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | Тема профессионального мастерства в художественной литературе. Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве**.** Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности. | - | |
| | **Практические занятия**: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированные журналы («Электроэнергетика: сегодня и завтра», «Технологии электромагнитной совместимости», «Релейщик» и «Российская газета»)» / «Пути совершенствования мастерства в моей будущей профессии / специальности»<br>Подготовка сообщения / доклада/презентации «Тема профессионального мастерства в художественной литературе» | **2** | |
| **Тема 1.10.**<br>Человек и общество в рассказах А. П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Антон Павлович Чехов (1860-1904). Для чтения и изучения: рассказы «Ионыч», «Попрыгунья». Пьеса «Вишнёвый сад» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Малая проза А.П. Чехова. Рассказы А. П. Чехова («Ионыч», «Попрыгунья», «Палата №6», «Дама с собачкой», «Человек в футляре», «Студент» и другие), их особенности. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.<br>Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Особенности жанра пьесы. Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей<br>Инсценировка избранных эпизодов пьесы**.** Подготовка и участие в дискуссии **«**Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа.<br>Написание мини-сочинения «Доктор Старцев и доктор Дымов в рассказах А. Чехова "Ионыч" и "Попрыгунья"» / написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада» | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | Роль профессии в положении человека в социуме. **Резюме** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное | - | |
| | **Практические занятия** Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме – действительном и проектном (цели, структура, содержание, правила написания)<br>Составление резюме литературного героя («Каким могло быть резюме молодого доктора: по материалам рассказов А.П. Чехова ”Ионыч”, ”Попрыгунья”»)<br>Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) и проектного резюме, датированного 2028 годом. Взаимопроверка составленных резюме | **2** | |
| **Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века** | | **2** | |
| **Тема 2.1**. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова и Д.И. Писарева | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: статьи Н. А. Добролюбова («Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?», «Когда же придет настоящий день?»); Д. И. Писарева («Базаров», «Мотивы русской драмы»).<br>Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении | | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя: развернутые (аргументированные) ответы на вопросы: «Почему два критика (Добролюбов и Писарев), придерживающиеся одних и тех же взглядов, не сошлись в оценке образа Катерины и финала пьесы "Гроза"?»; «Почему оценка Добролюбовым романа "Накануне" (статья "Когда же придет настоящий день") вызвала возражения со стороны И. Тургенева, автора этого романа?» | | |
| **Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.** | | **10** | |
| **Тема 3.1.** А. И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет». Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Александр Иванович Куприн (1870–1938). Для чтения и изучения: рассказ (повесть) «Гранатовый браслет» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Александр Иванович Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви<br>Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (Абрам Роом, 1964) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.2.** Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Леонид Николаевич Андреев (1971-1919). Для чтения и изучения: рассказ «Большой шлем» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Основные этапы жизни и творчества Л. Н. Андреева. Рассказы и повести Л. Андреева («Большой шлем», «Иуда Искариот» и другие). На перепутьях реализма и модернизма. Родоначальник русского экспрессионизма.<br>Проблематика рассказа «Большой шлем» (1899). Трагическое мироощущение автора | | |
| **Тема 3.3.** Романтические произведения А.М. Горького.<br>Социальная пьеса М. Горького «На дне».<br>Авторская позиция в пьесе. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Алексей Максимович Горький (1868–1936). Для чтения и изучения: рассказ «Челкаш»; пьеса «На дне»<br>Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Жизненный и творческий путь А. М. Горького<br>Романтизм ранних рассказов Горького («Песня о Соколе», «Песня о Буревестнике», «Макар Чудра»). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие жертвы. Смысл противопоставления героев.<br>Рассказ «Челкаш» (1894) как произведение позднего романтизма. Тема босячества в рассказе<br>Роман «Мать»(1906), его воспитательная направленность | 2 | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Пьеса «На дне» (1902) как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о человеке, о назначении человека. «Три правды» в пьесе (в чем отличие?) и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне». Чтение по ролям фрагментов пьесы | | |
| **Тема 3.4.** Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: стихотворения Георгия **Владимировича Иванова** (1894–1958) и других поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору)<br>Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма (пролетарская и новокрестьянская поэзия) – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Творчество К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других поэтов.<br>Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В.Брюсов («Творчество»); К.Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи…»); А. Белый («Раздумье»).<br>Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»); Георгий **Иванов: особенности стихотворений раннего и позднего периода**<br>Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль». Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И.Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или докладов по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие.<br>Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору) | | |
| **Раздел 4. Литература XX века** | | **48** | |
| **Тема 4.1.**<br>Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Для чтения и изучения: рассказы «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей».<br>Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина («**Роза Иерихона**», 1924). Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда («Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту», «У птицы есть гнездо», «Настанет день - исчезну я…», «Ночь», «Полевые цветы» и др.). Новаторство поэта.<br>Рассказ «Чистый понедельник» (1944); рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско» (1915)<br>Проза И. А. Бунина. Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина | | |
| **Тема 4.2.**<br>Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать» | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Александр Александрович Блок (1880–1921). Стихотворения «Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…», «Фабрика» (1913)<br>Поэма «Двенадцать» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Поэт и символизм. Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Разнообразие мотивов лирики. Любовь как служение и возношение. Тема трагической любви. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике Блока («Фабрика», 1913). Тема Родины. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта.<br>Выразительное чтение одного стихотворения (по выбору) | | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы.<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада, сообщения по темам: «Поэт и революция»; «Поэма "Двенадцать": история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы "Двенадцать"», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»; «Поэма "Двенадцать" в живописи и на сцене» | | |
| **Тема 4.3.**<br>Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.<br>Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930). Для чтения и изучения: стихотворения «Прозаседавшиеся» (1922), «О дряни» (1920-1921), «А вы могли бы?» (1913), «Нате!» (1913), «Послушайте!» (1914), «Скрипка и немножко нервно» (1914), «Левый марш» (1918), «Юбилейное» (1924), «Сергею Есенину» (1926),«Лиличка! (Вместо письма)» (1916), «Письмо Татьяне Яковлевой» (1928)<br>Поэмы В. Маяковского. Поэма «Облако в штанах» (1914–1915) | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические занятия** | 1 | |
| | Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Лирический герой ранних произведений поэта. Тема поэта и поэзии. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Сатирические стихотворения «Прозаседавшиеся» и «О дряни». Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре | | |
| | **Практические занятия** | 1 | |
| | Поэмы В. Маяковского «Хорошо!» (1927), «Владимир Ильич Ленин» (1924), «Про это» (1923), «Во весь голос» («Первое вступление в поэму», 1929-1930) и др., их особенности (обзорно).<br>Поэма-триптих «Облако в штанах» (1914–1915). Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: доклады, сообщения на темы «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки» | | |
| **Тема 4.4.**<br>Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Сергей Александрович Есенин (1895–1925). Стихотворения «Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…»<br>Поэмы С. Есенина (обзорно) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Особенности поэзии С. А. Есенина (глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов). Тема Родины. Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Тема деревни. Образ родной деревни; ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Тема природы. Тема человека и природы: особая связь природы и человека. Тема любви и дружбы. Посвящение матери. Философские темы: жизни и смерти (мотив смерти), скоротечности жизни; прощания с молодостью, жизненных потерь и обретений; осмысления своего прошлого, подведения жизненных итогов и отказа от прежнего образа жизни.<br>Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Поэмы С. Есенина («Анна Снегина», «Ленин» – отрывок из поэмы «Гуляй-поле», «Баллада о двадцати шести»), их особенности»; «Есенин на сцене, в кино и музыке»<br>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору | | |
| **Тема 4.5.**<br>М. И. Цветаева. О. Э. Мандельштам. Тематика и основные мотивы лирики. Своеобразие поэзии первой половины XX века | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Марина Ивановна Цветаева (1892–1941). Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Ах золотые деньки…» (1912), «Идешь на меня похожий…» (1913), **«Генералам двенадцатого года» (1913),** «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве»)<br>Осип Эмильевич Мандельштам (1891-1938). Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Сохрани мою речь навсегда…», «Возьми на радость из моих ладоней…» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников. Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке<br>Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения»<br>Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии».<br>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть (по выбору) | | |
| **Тема 4.6.**<br>Художественное творчество А.А. Ахматовой.<br>Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Анна Андреевна Ахматова (1889–1966). Для чтения и изучения: стихотворения «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…»<br>Поэма «Реквием» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Лирика. Анализ художественного (поэтического) текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики А. Ахматовой (тема любви, тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема)» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта».<br>Выразительное чтение художественного текста наизусть<br>Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения.<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. А. Ахматовой в кино и музыке» | | |
| **Тема 4.7.**<br>Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Николай Алексеевич Островский (1904-1936). Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Жизнь как подвиг (страницы биографии Н.А. Островского). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь» (1930-1934). Павел Корчагин – комсомолец с обыкновенной биографией в необыкновенное время. Корчагинское поколение в романе (образы Сережи Брузжака, Риты Устинович, Вали Борхарт и других комсомольцев; образ Ивана Жаркого). Образ балтийского матроса Федора Жухрая.<br>Сочинение на тему (по выбору) «Черты "корчагинского поколения"» / «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа» | | |
| **Тема 4.8.**<br>М. А. Шолохов. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Михаил Александрович Шолохов (1905–1984). Для чтения и изучения: ранние рассказы М. Шолохова; роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы) | - | |
| | **Практические занятия** | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон» | Михаил Александрович Шолохов. Сведения из биографии. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова (жизненный и творческий путь М. А. Шолохова).<br>Путь в литературу: ранние рассказы М. Шолохова: «Нахаленок» (1925), «Родинка» (1924). Шолохов – Лауреат Нобелевской премии по литературе<br>Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа<br>Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова<br>Работа с эпизодами из выбранных глав | | |
| **Тема 4.9.**<br>Особенности прозы М.А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940). Для чтения и изучения: рассказы из сборника «Записки юного врача»; роман «Мастер и Маргарита» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | М. А. Булгаков: «изгнанник, избранник» (сведения из биографии)<br>Сборник автобиографических рассказов «Записки юного врача» (1925-1926): рассказы «Стальное горло», «Полотенце с петухом». Образ молодого доктора в рассказах<br>Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа<br>Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа<br>Анализ художественного (прозаического) текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»<br>Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Что помогло молодому доктору достойно выйти из сложной ситуации?» | | |
| **Тема 4.10.**<br>Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951). Для чтения и изучения: рассказы: «Родина электричества», «Песчаная учительница», «В прекрасном и яростном мире» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Андрей Платонов: сведения из биографии. Этапы творческого пути Андрея Платонова. Нравственная проблематика рассказов А. Платонова «Родина электричества» (1926), «Песчаная учительница» (1927), «В прекрасном и яростном мире» (1938)<br>Анализ художественного текста; работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»<br>Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: Что роднит героев рассказов А. Платонова («Родина электричества», «Песчаная учительница», «В прекрасном и яростном мире») в их судьбе и характерах? | | |
| **Тема 4.11**. | **Содержание учебного материала** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны и тема памяти в стихотворениях поэта | Александр Трифонович Твардовский (1910–1970). Для чтения и изучения: стихотворения «Дробиться рваный цоколь монумента…» (1962), «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Сыну погибшего воина» (1951), «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем», «Памяти матери» | -- | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Особенности творчества А. Т. Твардовского.<br>Поэмы «Твардовского «Страна Муравия» (1934–1936),«Василий Тёркин» (1941–1945), «Дом у дороги» (1946), «За далью — даль» (1953–1960), «По праву памяти» (опубликована в 1987 году), «Тёркин на том свете» (1960-е годы).<br>Особенности лирики А. Т. Твардовского. «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема родного дома, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству; мотив дороги-судьбы.<br>Анализ стихов А. Твардовского: выявление основных мотивов, изобразительно-выразительных средств, идейного содержания.<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны в творчестве А. Т. Твардовского»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»<br>Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) | | |
| **Тема 4.12.**<br>Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее двух писателей по выбору). Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор); В. Закруткин «Матерь человеческая», «Пятый патрон» (рассказ, ); Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада», «Дожить до рассвета»; Б. Л. Васильев **«Пятница» (рассказ, 1970),** «А зори здесь тихие», «В списках не значился»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость»<br>А. Н. Толстой. Сборник «Рассказы Ивана Сударева». Рассказ «Русский характер».<br>Сборник рассказов Б. Полевого «Мы – советские люди» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Проблема нравственного выбора на войне.<br>Анализ отрывков из повести Василя Быкова «Сотников». Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Почему два бойца, попав в смертельно опасную ситуацию, ведут себя по-разному?»<br>**Борис Львович Васильев** (21 мая 1924 — 11 марта 2013). Темы "женщина и война", "любовь и война" в повести «А зори здесь тихие» и рассказе «Пятница» Б. Васильева<br>Виталий **Александрович Закруткин** (1908–1984). Рассказ «Пятый патрон». Чтение и анализ рассказа «Пятый патрон» Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «Что помогло казаку Тихону Брызгалову достойно выйти из сложной ситуации?»<br>Алексей Николаевич Толстой (10 января 1883 [29 декабря 1882] - 23 февраля 1945). Анализ рассказа «Русский характер». Письменный развернутый (аргументированный) ответ на вопрос: «В чем истинная красота человека?»<br>Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе»; «Экранизация произведений о Великой Отечественной войне» | | |
| **Тема 4.13.** Жизненная правда и нравственная проблематика романов А. А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Александр Александрович Фадеев (1901-1956); **Владимир Осипович Богомолов (1924-2003).** Для чтения и изучения: роман «Молодая гвардия»; **роман** «В августе сорок четвёртого» («Момент истины») | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Александр Александрович Фадеев (1901-1956). Роман «Молодая гвардия» (1945-1946; вторая редакция – 1951).<br>Чтение и анализ эпизодов романа. Документальная основа романа (очерк «Бессмертие», 1943). Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Тема нравственного выбора между долгом и жизнью. Нравственная красота героев. Героизм, стойкость и мужество молодогвардейцев. Тема преемственности поколений. Роль лирических отступлений в романе. Экранизация романа<br>**Владимир Осипович Богомолов (1924-2003).** Роман «В августе сорок четвёртого» («Момент истины») (1974).<br>Чтение и анализ эпизодов романа. Групповая работа по вопросам: / «Мужество и героизм защитников Родины в романе "Молодая гвардия"», «Образы молодогвардейцев в романе» / «"В августе сорок четвертого": профессионализм и смекалка разведчиков» / «Экранизации романа» | | |
| **Тема 4.14.** Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: поэзия о Великой Отечественной войне. Стихи поэтов военного времени (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору): Ю. В. Друниной, М. М. Джалиля, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого, А. А. Суркова (18991983), С. С. Наровчатова (1919-1981), А. А. Прокофьева (1900-1971), О. Ф. Берггольц, А. П. Межирова (1923-2009), М. К. Луконина (1918-1976) и др.<br>Стихи о войне ставропольских поэтов-фронтовиков Яна Бернарда, Вениамина Ащеулова, Владимира Гнеушева, **Ильи Сосновского**<br>Маргарита Алигер. Поэма «Зоя» (1942) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Тема Великой Отечественной войны в поэзии. Анализ стихов поэтов-фронтовиков<br>Юлия Владимировна Друнина (1925-1991), стихотворение «Зинка»;<br>Константин Михайлович Симонов (1915-1979), стихотворение «Сын артиллериста»<br>Ольга Федоровна Берггольц (1910-1975), стихотворения из сборника «Февральский дневник» («Был день как день…», «Я никогда героем не была…»)<br>Ян Бернард («Солдат смастерил мне игрушку…», «Тяжелые детские сны…»; «"Вставай, страна огромная!.."», «Минное поле детства»)<br>Вениамин Ащеулов («Тишина», «**Перед боем друзья неизменно прощаются**»)<br>Владимир Гнеушев («Он убит в боях за Севастополь…» – памяти отца)<br>**Илья Сосновский («Иду я сражаться...»)**<br>Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Тема патриотизма; тема мужества, стойкости и героизма советских людей; тема верности воинскому долгу; тема единения фронта и тыла; тема любви и дружбы, воинского братства; тема тяжелых, невосполнимых утрат; тема детства, опаленного войной; тема преемственности поколений<br>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция «Стихи и песни на стихи поэтов военного времени» / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно-массового мероприятия | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.15.** Публицистика военных лет. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые» / А.Н. Арбузова «Мой бедный Марат» | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: статья А. Н. Толстого «Коричневый дурман»; очерк А. А. Фадеева «Бессмертие»; пьеса В. С. Розова «Вечно живые» / А. Н. Арбузова «Мой бедный Марат» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Публицистика военных лет. Роль и значение публицистики военных лет. Статьи А. Н. Толстого, И. Г. Эренбурга, М. А. Шолохова, К. Г.Симонова и др.<br>Статья А. Н. Толстого «Коричневый дурман» (август 1943). Очерк А. А. Фадеева «Бессмертие» (сентябрь 1943)<br>Тема Великой Отечественной войны в драматургии<br>Виктор Сергеевич Розов (1913-2004), пьеса «Вечно живые» (1956)<br>Алексей Николаевич Арбузов (1908-1986), «Мой бедный Марат» (1964)<br>Чтение и анализ фрагментов публицистических произведений и пьесы («Вечно живые» / Мой бедный Марат»)<br>Написание письменного развернутого (аргументированного) ответа на вопрос «Какова роль публицистики военных лет в то время и в наши дни?» / рецензии на постановку пьесы В. Розова «Вечно живые»<br>Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля | | |
| **Тема 4.16.** Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Борис Леонидович Пастернак (1890–1960). Для чтения и изучения: стихотворения **«Как бронзовой золой жаровень…»**, «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Лето в городе» | - | |
| | **Практическое занятие** | 2 | |
| | Б. Л. Пастернак: сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе. Особенности лирики Б. Л. Пастернака.<br>Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. Работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали)<br>Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта<br>Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или доклада/сообщения (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»; «Приемы звукописи в стихах Л. Пастернака»; «Художественные особенности стихов раннего и позднего периодов» | | |
| **Тема 4.17.** А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»<br>Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе.<br>Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы».<br>«Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Экранизация повести.<br>Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя | | |
| **Тема 4.18.**<br>Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору): «Чудик», «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки», «Горе» и др. | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Рассказы «Микроскоп», «Срезал», «Чудик» и др. Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал<br>Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»<br>Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / «Речевая характеристика героев» / «Открытый финал шукшинских произведений» / «"Чудики" и "античудики" в произведениях В.М. Шукшина» | | |
| **Тема 4.19.**<br>Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015). Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Валентин Распутин: творческий путь писателя<br>Повесть «Прощание с Матерой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.)<br>Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Характеристика образов «старинных старух» и представителей молодого поколения. Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора.<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада или сообщения по темам «Символика в повести В. Распутина "Прощание с Матерой"»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»<br>Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепитько по мотивам повести В.Г. Распутина) | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека** | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового, художественного. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу | - | |
| | **Практические занятия**: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Чтение и анализ диалогов разных типов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист» | | |
| **Тема 4.20.** Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Николай Михайлович Рубцов (1936-1971). Для чтения и изучения: стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...», «Видения на холме» и др. (не менее двух по выбору) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или сообщения, доклада по темам: «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова».<br>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору) | | |
| **Тема 4.21.** Философские мотивы в лирике И. А. Бродского | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Иосиф Александрович Бродский (1940–1996). Для чтения и изучения: стихотворения «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…», «В деревне Бог живет по углам…», «Воротишься на родину. Ну что ж…», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…» (не менее трёх по выбору) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Иосиф Бродский – лауреат Нобелевской премии по литературе (1987)<br>Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре<br>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика / доклада или сообщения (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского», «Образный и эмоциональный строй лирических произведений И. Бродского»<br>Выразительное чтение стихотворений | | |
| **Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков** | | **2** | |
| **Тема 5.1.** Проза второй половины XX – начала XXI веков. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI веков | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повести «Первый учитель», «Материнское поле», «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ "Праздники святого Бернара" из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повесть «Обмен»); Автобиографическое произведение К. Г. Паустовского (1892-1968) «Повесть о жизни» (1945-1963) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Проза второй половины XX - начала XXI веков (обзорно): Ф.А. Абрамов (1920-1983). Роман «Братья и сестры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и др. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Чингиз Торекулович Айтматов (1928-2008). Повести «Первый учитель» (1962), «Материнское поле» (1963), «Пегий пес, бегущий краем моря» (1977), «Джамиля» (1958), «Тополек мой в красной косынке» (1961), «Белый пароход» (1970), роман «И дольше века длится день» / «Буранный полустанок» (1980), роман "Плаха" (1986)<br>Юрий Валентинович Трифонов (1925-1981), повести «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и др.<br>Константин Георгиевич Паустовский (1892-1968). Автобиографическое произведение «Повесть о жизни» (1945-1963)<br>Захар Прилепин (1975). Рассказ "Праздники святого Бернара" (2023)<br>Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика / докладов (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя Чингиза Айтматова»; «Нравственные искания героев произведений писателя Юрия Трифонова»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя Захара Прилепина»; «О времени и о себе» («Повесть о жизни» К. Паустовского) | | |
| **Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века** | | **2** | |
| **Тема 6.1.**<br>Поэзия второй половины XX – начала XXI веков. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI веков | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору): В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева, А. Д. Дементьева (1928-2018), К. Я. Ваншенкина (1925-2012) и др. | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Поэзия 60-х годов. Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Стихотворения поэтов «военного призыва»: С. Орлова, С. Наровчатова, М. Дудина, Ю. Друниной, С. Гудзенко, Е. Винокурова, М. Луконина, А. Межирова, Б. Слуцкого, Ю. Левитанского и др. Особенности лирики А. Прокофьева, В. Луговского, К. Ваншенкина, Я. Смелякова, Л. Мартынова, Н. Рвленкова<br>Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…»; «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память».<br>«Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией. Идейно-художественное своеобразие стихотворения Р.И. Рождественского «Что же такое «мы»?..».<br>Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики А. Д. Дементьева»; «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора К. Я. Ваншенкина»; «Тема войны в стихах В. Высоцкого»; «Основные темы творчества Р. Рождественского / Б. Ахмадулиной / А. Вознесенского / К. Ваншенкина / Е. Евтушенко»<br>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных | | |
| **Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века** | | **2** | |
| **Тема 7.1**<br>Драматургия второй половины XX – начала XXI веков.<br>Основные темы и проблемы драматургии второй | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века; произведение одного из драматургов (по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие; пьесы М. Ф. Шатрова, А. И. Гельмана | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков<br>Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| половины XX – начала XXI веков | «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»)<br>«Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы. Пьеса «Старший сын».<br>Алексей Николаевич Арбузов (1908-1986). Пьесы «Иркутская история», «Таня», «Старомодная комедия», «Сказки старого Арбата»; цикл «Драматический опус»: «Вечерний свет» (1974), «Жестокие игры» (1978) и «Воспоминания» (1980). Тема взаимной ответственности людей за их настоящее и будущее.<br>Михаил Филиппович Шатров (1932-2010). Своеобразие «документальных» пьес М. Шатрова «Шестое июля» (1962), «Именем революции» (1963), «Большевики» (1967), «Синие кони на красной траве» («Революционный этюд») (1978), «Так победим!» (1980), «Диктатура совести» (1986).<br>Александр Исаакович Гельман (1933). Пьесы «Протокол одного заседания» (1975), «Мы, нижеподписавшиеся» (1979), «Обратная связь» (1978), «Наедине со всеми» (1981). Производственная тема как отражение злободневных проблем эпохи<br>Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы» | | |
| **Раздел 8. Литература народов России** | | **2** | |
| **Тема 8.1.**<br>Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (по выбору). Стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева (не менее одного произведения) | - | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.<br>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия | | |
| **Раздел 9. Зарубежная литература** | | **6** | |
| **Тема 9.1.**<br>Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX – начала XX веков | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море».<br>Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд»<br>Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики<br>Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди<br>Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера | 2 | |
| **Тема 9.2**<br>Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 |
| | Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века. Пьесы Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и др. (одно произведение по выбору) | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| половины XIX – начала XX веков | **Практические занятия** | 2 | |
| | Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства».<br>Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09<br>ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| | Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия | - | |
| | **Практические занятия:** Научно-технический прогресс и человечество. Подготовка сообщения на одну из тем: «Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (плюсы и минусы НТП)», «Можно ли остановить прогресс?», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия». Анализ проблематики текста «Спор между "физиками" и "лириками": кто победил?». Письменный развернутый ответ на вопрос: «Моя позиция в споре "физиков" и "лириков"» | **2** | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)** | | **2** | |
| | **Всего:** | **108** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий; портреты писателей, поэтов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, профессионально ориентированные задания; материалы текущей и промежуточной аттестации.
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека (фонд художественной литературы должен соответствовать перечню изучаемых произведений), читальный зал с компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472961 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472964 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Самойлова, Е. А. Литература: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112640-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ 408824 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408761 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112126-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408764 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-09-112128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408839 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 431 с. — ISBN 978-5-09-112129-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408836 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятия |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Введение<br>Р 1, Темы 1.1 П/о-с, 1.2 П/о-с, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, .1.8, 1.9 П/о-с, 1.10 П/о-с<br>Р 2, Тема 2.1<br>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19 П/о-с, 4.20, 4.21<br>Р 5, Тема 5.1<br>Р 6, Тема 6.1<br>Р 7, Тема 7.1<br>Р 8, Тема 8.1<br>Р 9, Темы 9.1, 9.2 П/о-с | наблюдение за выполнением мотивационных заданий;<br>наблюдение за выполнением практической работы;<br>контрольная работа;<br>выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | | |
| ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.9, 1.10<br>Р 4, Тема 4.19<br>Р 9, Тема 9.2 | наблюдение за выполнением мотивационных заданий;<br>наблюдение за выполнением практической работы;<br>контрольная работа;<br>выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения | | |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | | |
| ПК 4.1 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | |
| ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчики:
Кривцова С.Н., преподаватель
Сорокина Н.Б., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

**1.1. Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Иностранные языки» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

– понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

– формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

– развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

**Задачи освоения ОУД «Иностранный язык» на базовом уровне** сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с ориентацией на результаты ФГОС СПО:

– - совершенствование коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: чтение и понимание иноязычного текста, восприятие и понимание иноязычной речи на слух, говорение и письмо на иностранном языке;

– - расширение знаний о странах изучаемого языка;

– - развитие успешного иноязычного общения в наиболее распространенных социально-бытовых ситуациях повседневного общения, и умения переносить эти умения в ситуации учебно-трудовой и профессиональных сфер общения;

– - формирование умений для практического использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности;

– - совершенствование нескольких групп умений и навыков:

– умения и навыки использования языковых единиц (грамматических, лексических, слухо-произносительных) в речи;

– умения и навыки восприятия и порождения связной речи (дискурсивные умения);

– умения социолингвистического плана, т.е. умения ориентироваться в языковой среде, использовать язык в соответствии с ситуацией и содержанием общения, социальным контекстом, характером собеседников, а также адекватно употреблять языковые единицы и их формы;

– умения социокультурного плана, предполагающие способность адекватно воспринимать и реализовывать социально-культурный контекст использования иностранного языка (умения и навыки межкультурной коммуникации);

– коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие способность взаимодействия обучаемых с другими коммуникантами в социально обусловленных ситуациях, что предполагает

достижение достаточного взаимопонимания и умения поставить себя на место собеседника, учесть и реализовать межролевое и межличностное взаимодействие партнеров по коммуникации;

– компенсационные умения и навыки, предполагающие способность восполнять недостатки и пробелы во владении иностранным языком и выходить из ситуации затруднения в процессе использования иностранного языка в качестве средства общения;

– учебные умения и навыки, позволяющие эффективно изучать иностранный язык как в условиях полностью управляемой учебной деятельности, так и во внеаудиторной самостоятельной работе (способность выполнять различные виды работы, учебные задания; умения и навыки самоконтроля и самокоррекции и т. д.).

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей

ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе

ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики

ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; | - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Внешность Распорядок дня. Хобби. Еда. Покупки. Путешествие. Спорт. Страноведение. Средства массовой информации. Образование. Известные изобретатели. Инструкции;<br>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 8 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной работы;<br>-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 500-700 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;<br>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>-писать электронное сообщение личного характера объемом до 130 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 150 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя |

| | | |
|---|---|---|
| | - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>и способность их использования в познавательной и социальной практике | содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной работы объемом до 150 слов;<br>- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 140 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;<br>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать |

| | | |
|---|---|---|
| | | различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:<br>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; | - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;<br>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом |

| | | |
|---|---|---|
| | - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 8 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной работы;<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; | -аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>- распознавать в устной речи и письменном тексте 1400 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической |

| | | |
|---|---|---|
| | - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск<br>переноса средств и способов действия в профессиональную среду | связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1300 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;<br>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | - знать инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | | - уметь проводить инструктажи на производство работ |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики | | - уметь читать принципиальные, монтажные схемы; осуществлять поверки средств измерения |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | - уметь составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики; оформлять акт проверки<br>- знать правила оформления документации проверок и испытаний |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **60** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 60 |
| **3. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **10** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 10 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | **Основное содержание** | | |
| **Раздел 1.** | **Вводно-обобщающий курс** | **18** | |
| Тема 1.1 Внешность | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); мой друг(classmates, to study hard, diligent, short, fair hair, short sighted, stupid, etc)<br>Фонетика: алфавит, транскрипция, особенности произношения гласных, согласных и буквосочетаний.<br>Грамматика: местоимения (личные, притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные); числительные (количественный, порядковые); обозначение годов, дат, времени, периодов | | |
| | **Практические занятия** | **12** | |
| | 1. Внешность. Алфавит. Транскрипция.<br>2. Черты характера. Особенности произношения<br>3. О себе. Буквосочетания гласных и согласных.<br>4. Моя семья. Местоимения.<br>5. Мой друг. Числительные. | 4<br>2<br>2<br>2<br>2 | |
| Тема 1.2 Распорядок дня | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, as a rule, gymnasium, to air, morning exercises, to spend etc.);<br>Грамматика: артикли (определённый, неопределённый, нулевой); существительное (исчисляемые, неисчисляемые; множественное число существительных. | | |
| | **Практические занятия** | **6** | |
| | 1. Мой рабочий день. Артикли.<br>2. Мой выходной. Множественное число существительных. | 4<br>2 | |
| **Раздел 2** | **Основной курс** | **52** | |
| Тема 2.1 Свободное время | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: увлечения (taste, to include, variety, activity, gardening, drawing, to design, to take pleasure etc.); магазины и покупки (shopping mall, department store, dairy produce, juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc); путешествия и транспорт (travelling by plane, by train, bus, car, plane, etc.); правильное питание (diet, protein, etc.); спорт (football, yoga, rowing,fan, amateur, chief, spectator sport etc.).<br>Грамматика: степени сравнения прилагательных и наречий; неопределённые местоимения some/any/one и их производные; модальные глаголы и их эквиваленты; оборот there is/are; простые грамматические времена (настоящее простое, прошедшее простое, будущее простое); глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). | | |
| | **Практические занятия** | **12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1 Хобби. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения.<br>2 Еда. Покупки. Оборот there is/are. Модальные глаголы.<br>3 Путешествие. Эквиваленты модальных глаголов. Система времен английского глагола.<br>4 Спорт. Простые грамматические времена. | 2<br>4<br>4<br>2 | |
| Тема 2.2 Страноведение | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: достопримечательности (city centre, church, square, places of interest, parks, museums, picture gallery etc.); здания (attached house, apartment, banks etc.); мой колледж (laboratory and study, library, canteen, hostel, departments, gym, lab works, flat-screen TV, camera, computer, etc.)<br>Государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, etc), погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); экологические проблемы (natural riches, harmful interference, industrial enterprises, to pollute, suffer, ozone layer, universal concern etc.)<br>Государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); праздники и традиции (Christmas, Easter, widely celebrated, fireworks, turkey, to remind, St. Patrick's day, traditions, customs); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, the Capitol, the White House, the residence, Washington monument, Declaration of Independence etc).<br>Грамматика: длительные времена (настоящее, прошедшее, будущее); завершенные времена (настоящее, прошедшее, будущее); пассивный залог (настоящие, прошедшие, будущие времена); неличные формы глагола: инфинитив, герундий, причастие (I, II). | | |
| | **Практические занятия** | **20** | |
| | 1. Мой родной город. Мой колледж. Прошедшее и будущее длительные времена.<br>2. Россия. Москва. Праздники и традиции. Достопримечательности России. Настоящее, прошедшее, будущее завершенное времена.<br>3. Климат. Погода. Погода в Великобритании. Основные типы вопросов.<br>4. Защита окружающей среды. Экологические проблемы.<br>5. Великобритания. Лондон. Праздники и традиции Великобритании. Пассивный залог (настоящие, прошедшие, будущие времена).<br>6. США. Канада. Неличные формы глагола. Инфинитив. Герундий. Причастие I, II. | 4<br>4<br>2<br>2<br>4<br>4 | |
| Тема 2.3 СМИ | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: достижения (profession, achievement, discovery, inventor, famous, well-known etc.). Виды СМИ (papers, TV, the Internet, society, to entertain, to influence, current events, advertising etc.)<br>Грамматика: условные предложения трех типов; согласование времен; косвенная речь. | | |
| | **Практические занятия** | **4** | |
| | 1. Выдающиеся люди. Условные предложения I-III типа.<br>2. Средства массовой информации. Согласование времен. Косвенная речь. | 2<br>2 | |
| Тема 2.4 Образование. | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| | Лексика: школьное и профессиональное образование (education, right, duty, vocational school, institution, university, to attend, compulsory etc.); профессии (doctor, teacher, engineer, technician, programmer etc.); планы на будущее (choice, ability, to suit, attentive, responsible, well-informed, to realize etc.)<br>Грамматика: сложное дополнение. | | |
| | **Практические занятия** | **8** | |
| | 1. Образование в России. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Образование в Великобритании, США. Сложное дополнение. | 4 | |
| | ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | |
| | 3. Моя будущая профессия. Сложные предложения | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| ***Профессионально-ориентированное содержание*** | | **8** | |
| Тема 2.5 Известные изобретатели. | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Лексика: изобретения и их изобретатели (machinery, engineering, equipment, industrial equipment, machine tools, science, natural sciences, social sciences, a tablet, a smartphone, a laptop, a machine etc.)<br>Грамматика: сложные предложения (сложносочиненные, сложноподчиненные) | | |
| | **Практические занятия** | **4** | |
| | 1. Известные изобретатели. Сложные предложения.<br>2. Известные зарубежные изобретатели. | 2<br>2 | |
| Тема 2.6 Инструкции | **Содержание учебного материала** | | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Лексика: инструкции (cell, phone, instruction, line, desk, rechargeable etc.)<br>Грамматика: грамматические особенности в научно-популярных текстах (разнообразие союзов и союзных слов that, and that, both … and, as … as etc.) | | |
| | **Практические занятия** | **4** | |
| | 1 Инструкции, руководства. | 4 | |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | **2** | |
| **Всего:** | | **72** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень: учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Смирнова, Е. Ю. Английский язык: базовый уровень: тетрадь-тренажёр: учебное пособие / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-122002-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472898 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Английский язык: 10-й класс: базовый уровень: учебник: учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-09-120197-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472886 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Английский язык : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120198-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Цыбанёва, В. А. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр : учебное пособие / В. А. Цыбанёва, Д. Дули, В. Эванс. — Москва : Просвещение, 2025. — 169 с. — ISBN 978-5-09-113937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473042 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Интернет ресурсы**

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/. – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:http://www.abbyyonline.ru. – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:http://www.multitran.ru. – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Агабекян И.П. Английский язык. Учебное пособие. –Ростов н/Дону: Феникс, 2016г. – 318с.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Код и наименование формируемых компетенций | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1 Темы 1.1, 1.2<br>Р 2 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 | Заполнение формы-резюме,<br>Письма<br>Презентация,<br>Постер,<br>Ролевые игры<br>Заметки<br>Тесты<br>Устный опрос.<br>Выполнение заданий дифференцированного зачета |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р 2 Тема 2.5 П-о/с, 2.6 - П-о/с | Тесты<br>Проект.<br>Ролевые игры<br>Круглый стол-дебаты<br>Доклад с презентацией<br>Видеозапись выступления<br>QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram?<br>Разработка плана продвижения колледжа<br>Выполнение заданий дифференцированного зачета |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей<br>ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе<br>ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | Р 2 Тема 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6 П-о/с | Заполнение формы-резюме,<br>Письма<br>Презентация,<br>Тесты<br>Проект.<br>Ролевые игры<br>Круглый стол-дебаты<br>Доклад с презентацией<br>Видеозапись выступления<br>QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram?<br>Разработка плана продвижения колледжа<br>Выполнение заданий дифференцированного зачета |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.04 МАТЕМАТИКА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Математика» (углублённый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Глебова Л.Н., преподаватель
Марченко В.Ф., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

**1.1. Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Математика и информатика» (углублённый уровень) ФГОС среднего общего образования.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

## Планируемые результаты обучения

| Общие компетенции | Общие | Дисциплинарные |
|---|---|---|
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности;<br>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;<br>ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;<br>ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;<br>ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;<br>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;<br>ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных |

| | | |
|---|---|---|
| | - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения<br>- ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике<br>Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение | средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;<br>ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;<br>ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;<br>ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, | ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения<br>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические |

| | | |
|---|---|---|
| | техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;<br>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;<br>ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения<br>ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;<br>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; |

| | | |
|---|---|---|
| | - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;<br>ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;<br>ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке | Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; |

| | | |
|---|---|---|
| Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Личностные результаты должны отражать в части:<br>- гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>-патриотического воспитания:<br>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>--самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;<br>- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;<br>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;<br>ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со |

| | | |
|---|---|---|
| | - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>б) самоконтроль:<br>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям | ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;<br>ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения<br>ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;<br>ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;<br>ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств | - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам | -уметь измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; определять показатели использования электрооборудования; определять выработку электроэнергии;<br>- знать способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии; допустимые пределы отклонения частоты и напряжения; |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | | - знать методы расчёта технических и экономических показателей работы |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | | - знать расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем в часах*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***282*** |
| **в т.ч.** | |
| **Основное содержание** | ***238*** |
| **в т. ч.:** | |
| комбинированные занятия | **216** |
| контрольные работы | **22** |
| **Профессионально-ориентированное содержание** (содержание прикладного модуля) | **38** |
| **в т. ч.:** | |
| комбинированные занятия | **36** |
| контрольные работы | **2** |
| **Консультации** | **-** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **6** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Повторение курса математики основной школы** | | **26** | |
| Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами, диаграммы Эйлера-Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин | | |
| Тема 1.2. Числа и вычисления | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений | | |
| Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы | **Содержание учебного материала** | 8 | |
| | Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений | | |
| Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни | | |
| Тема 1.5. Последовательности и прогрессии | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера | | |
| Тема 1.6. Функции и графики | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции | | |
| | **Содержание учебного материала** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.7. Вычисления и преобразования. | Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Прогрессии. Функции и графики | | |
| | Контрольная работа №1 | | |
| **Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция** | | **52** | |
| Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени | | |
| Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем | | |
| Тема 2.3. Степенная функция | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени | | |
| Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Решение иррациональных уравнений и неравенств | | |
| Тема 2.5. Применение свойств степенной функции | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств | | |
| | Контрольная работа по темам №2 | | |
| Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Показательная функция, её свойства и график | | |
| Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства | **Содержание учебного материала** | 8 | |
| | Показательные уравнения и неравенства | | |
| Тема 2.8. Применение свойств показательной функции | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Решение показательных уравнений и показательных неравенств | | |
| | Контрольная работа №3 | | |
| Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы | | |
| Тема 2.10. Свойства логарифмов | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | Преобразование выражений, содержащих логарифмы | | |
| Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Логарифмическая функция, её свойства и график | | |
| Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства | **Содержание учебного материала** | 8 | |
| | Логарифмические уравнения и неравенства | | |
| Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| Тема 2.14. Применение логарифмов к решению задач | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Решение логарифмических уравнений и неравенств | | |
| | Контрольная работа №4 | | |
| **Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве** | | **16** | |
| Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них | | |
| Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений | | |
| Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости | | |
| Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах | | |
| Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач | | |
| Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений | | |
| | Контрольная работа №5 | | |
| **Раздел 4. Координаты и векторы в пространстве** | | **18** | |
| | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 4.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами | Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами | | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач | | |
| Тема 4.3. Комплексные числа | **Содержание учебного материала** | | |
| | Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами | 6 | |
| Тема 4.4. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости. Количественные расчеты | | |
| Тема 4.5. Решение задач на координаты и векторы | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Координатно-векторный метод при решении геометрических задач. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Задачи планиметрии и стереометрии и методы их решения | | |
| | Контрольная работа №6 | | |
| **Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции** | | **36** | |
| Тема 5.1. Основы тригонометрии | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента | | |
| Тема 5.2. Основные тригонометрические тождества | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы | | |
| Тема 5.3. Периодические функции. Тригонометрические функции | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики | | |
| Тема 5.4. Преобразование графиков тригонометрических функций | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.<br>Преобразование графиков тригонометрических функций | | |
| Тема 5.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 5.6. Обратные тригонометрические функции | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Обратные функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики | | |
| Тема 5.7. Тригонометрические уравнения | **Содержание учебного материала** | 8 | |
| | Решение тригонометрических уравнений | | |
| Тема 5.8. Тригонометрические неравенства | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Примеры тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств в том числе с использованием свойств функций | | |
| Тема 5.9. Решение задач тригонометрии | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства | | |
| | Контрольная работа №7 | | |
| **Раздел 6. Производная функции, ее применение** | | **46** | |
| Тема 6.1. Монотонность функции. Экстремумы функции. Точки экстремума | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке | | |
| Тема 6.2. Понятие о непрерывности функции | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств | | |
| Тема 6.3. Производная функции | **Содержание учебного материала** | 10 | |
| | Производная функции. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного | | |
| Тема 6.4. Геометрический смысл производной | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции | | |
| Тема 6.5. Физический смысл производной в профессиональных задачах | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Физический (механический) смысл производной. Применение производной для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком | | |
| Тема 6.6. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы | **Содержание учебного материала** | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. | | |
| Тема 6.7. Исследование функций и построение графиков | **Содержание учебного материала** | 8 | |
| | Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. История развития математического анализа | | |
| Тема 6.8. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 6.9. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**<br>Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07<br>ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| Тема 6.10. Решение задач. Производная функции, ее применение | **Содержание учебного материала**<br>Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции<br>Контрольная работа №8 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| **Раздел 7. Многогранники и тела вращения** | | **20** | |
| Тема 7.1. Многогранники. Правильные многогранники | **Содержание учебного материала**<br>Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Правильные многогранники | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 7.2. Призма. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, куб | **Содержание учебного материала**<br>Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. Правильная призма. Сечения призмы Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб. Сечение куба, параллелепипеда. Элементы симметрии в параллелепипеде | 2 | |
| Тема 7.3. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида | **Содержание учебного материала**<br>Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Элементы симметрии в пирамидах. Сечения пирамиды. Усеченная пирамида | 2 | |
| Тема 7.4. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды | **Содержание учебного материала**<br>Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды. Соотношения между площадями поверхностей подобных тел. | 2 | |
| Тема 7.5. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра | **Содержание учебного материала**<br>Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра) | 2 | |
| Тема 7.6. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса | **Содержание учебного материала**<br>Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину) | 2 | |
| | **Содержание учебного материала** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 7.7. Шар и сфера, их сечения | Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара. Многогранник, описанный около сферы. Сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения. Многогранник, вписанный в тело вращения | | |
| Тема 7.8. Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём пирамиды, призмы цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы Соотношения между объёмами подобных тел | | |
| Тема 7.9. Комбинации геометрических тел на практике | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Использование комбинаций многогранников и тел вращения на практике | | |
| Тема 7.10. Решение задач. Многогранники и тела вращения | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы | | |
| | Контрольная работа №9 | | |
| **Раздел 8. Первообразная функции, ее применение** | | **32** | |
| Тема 8.1. Первообразная функции | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Первообразная. Таблица первообразных | | |
| Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница | **Содержание учебного материала** | 18 | |
| | Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница | | |
| Тема 8.3. Определённый интеграл в профессиональной деятельности и жизни | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей | | |
| Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Первообразная и интеграл | | |
| | Контрольная работа №10 | | |
| **Раздел 9. Теория вероятностей и статистика** | | **16** | |
| Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных Применение статистических методов для решения профессиональных задач | | |
| | **Содержание учебного материала** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 9.2. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события | | |
| Тема 9.3. Элементы комбинаторики | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона | | |
| Тема 9.4. Вероятность в профессиональных задачах | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности. Решение профессиональных задач на вероятность события Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли | | |
| Тема 9.5. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| | Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений | | |
| Тема 9.6. Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Понятие о нормальном распределении | | |
| Тема 9.7. Решение задач комбинаторики, статистики и теории вероятностей | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей | | |
| | Контрольная работа №11 | | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |
| **Раздел 10. Математический практикум** | | **14** | |
| Тема 10.1. Матрицы и определители | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Решение прикладных задач. Применение матриц в информатике | | |
| Тема 10.2. Графы | **Содержание учебного материала** | 4 | |
| | Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Решение прикладных задач. Применение графа в информатике | | |
| | **Содержание учебного материала** | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 10.3. Логические операции с множествами | Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решение теоретико-множественных задач профессиональной направленности, задач информатики и других учебных дисциплин и для описания реальных процессов и явлений | | |
| Тема 10.4. Решение задач математического практикума | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни | | |
| | Контрольная работа №12 | | |
| **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | | **6** | |
| **Всего:** | | **282** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

### 3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете математики и математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, комплект учебно-наглядных пособий; комплект электронных видеоматериалов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, профессионально ориентированные задания; материалы экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература**

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408656 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Л. С. Атанасян, Б. В., К. С. [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472934 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Карп, А. П. Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-09-108510-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408779 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Карп, А. П. Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 255 с. — ISBN 978-5-09-108511-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408782 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Башмаков, М. И., Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2024. — 394 с. — ISBN 978-5-406-12450-5. — URL: https://book.ru/book/951555 (дата обращения: 28.04.2026). — Текст: электронный.

2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2024. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13247-0. — URL: https://book.ru/book/955149 (дата обращения: 28.04.2026). — Текст: электронный.

## 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Математика»

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятия |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11<br>Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5<br>Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11<br>Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5<br>Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа |

| | | |
|---|---|---|
| | Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11<br>Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 6, тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, тема 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 1, темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6<br>Р 2, темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5<br>Р 3, темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4, 3.5<br>Р 4, темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10<br>Р 5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 П-о/с, 5.11<br>Р 7, темы 7.1, 7.2, 7 3, 7.4, 7.5 П-о/с, 7.6<br>Р 8, тема 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br>Р 9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4<br>Р 10, темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6 П-о/с, 10.7<br>Р 11, темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с, 11.5<br>Р 12, темы 12.1, 12.2, 12.3 П-о/с, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа<br>Выполнение заданий на экзамене |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств<br>ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин<br>ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Р 1, тема 1.3 П-о/с<br>Р 3, тема 3.3 П-о/с<br>Р 4, тема 4.7 П-о/с<br>Р 5, тема 5.10 П-о/с<br>Р 7, тема 7.5 П-о/с<br>Р 10, тема 10.6 П-о/с<br>Р 11, тема 11.4 П-о/с<br>Р 12, тема 12.3 П-о/с | Тестирование<br>Устный опрос<br>Математический диктант<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Контрольная работа |

| | | |
|---|---|---|
| | | Выполнение заданий на экзамене |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» (углублённый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Сапрыкина А.А, преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования.**

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Математика и информатика» (углублённый уровень) ФГОС среднего общего образования.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цели дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- владение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

## 1.3.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах<br>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и | В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге | - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» |

| | | |
|---|---|---|
| интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;<br>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;<br>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;<br>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);<br>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;<br>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;<br>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;<br>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;<br>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; |
| ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.<br>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения | - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; | уметь использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации;<br>знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики | | уметь выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики; составлять схемы испытания, осуществлять их сборку;<br>знать методы и технологию проведения испытаний |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | уметь составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики;<br>знать программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***144*** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | ***138*** |
| **Основное содержание** | ***72*** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| Практические занятия | 58 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)** | **66** |
| **Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python** | **34** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| Практические занятия | 32 |
| **Модуль 8. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*** | **32** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 6 |
| Практические занятия | 26 |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **6** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины информатики

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и Практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1.** | **Информация и информационная деятельность человека** | ***22*** | |
| **Тема 1.1. Информация и информационные процессы** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Тема 1.2. Подходы к измерению информации** | Основное содержание | | ОК 02 |
| | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.<br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.<br>Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| | Основное содержание | ***2*** | ОК 01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет** | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | | ОК 02 |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Тема 1.7. Службы Интернета** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента** | Основное содержание | ***2*** | ОК 01<br>ОК 02 |
| | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 1.9. Информационная безопасность** | Основное содержание | ***2*** | ОК 01<br>ОК 02 |
| | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Раздел 2.** | **Использование программных систем и сервисов** | ***22*** | |
| **Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | | |
| | Практические занятия | *2* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| **Раздел 3.** | **Информационное моделирование** | ***28*** | ОК 02 |
| **Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования** | Основное содержание | ***2*** | |
| | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Тема 3.2. Списки, графы, деревья** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры** | Основное содержание | ***4*** | ОК 01 |
| | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области** | Основное содержание | ***4*** | ОК 02 |
| | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области** | Основное содержание | ***6*** | ОК 02 |
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | | |
| | Практические занятия | *6* | |
| **Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | | |
| | Практические занятия | *2* | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Визуализация данных в электронных таблицах | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)** | Основное содержание | ***2*** | ОК 02 |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | |
| | Практические занятия | *2* | |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **Прикладной модуль 1** | **Аналитика и визуализация данных на Python** | ***34*** | |
| **Тема 4.1. Введение в язык программирования Python** | Содержание | ***2*** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами | | |
| | Теоретическое обучение | *2* | |
| **Тема 4.2.<br>Основные алгоритмические конструкции на Python** | Содержание | ***4*** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 4.3.<br>Работа со списками и словарями** | Содержание | ***4*** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах. | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Тема 4.4. Аналитика данных на Python** | Содержание | ***8*** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Seriesи DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах. | | |
| | Практические занятия | *8* | |
| **Тема 4.5.<br>Анализ данных на практических примерах** | Содержание | **6** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в PythonPandas. Практика вычисления описательных статистических величин в PythonPandas | | |
| | Практические занятия | *6* | |
| **Тема 4.6.<br>Основы визуализации данных** | Содержание | ***6*** | ОК 02<br>ПК 1.5, ПК 2.1,<br>ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib | | |
| | Практические занятия | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы | | |
| | Практические занятия | *4* | |
| **Прикладной модуль 2** | **Введение в создание графических изображений с помощью GIMP** | **32** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| **Тема 2.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация** | Содержание | **2** | |
| | Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения | | |
| | Теоретическое обучение | 2 | |
| **Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP** | Содержание | **2** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы | | |
| | Теоретическое обучение | 2 | |
| **Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| **Тема 2.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| **Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| **Тема 2.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| **Тема 2.7. Быстрая маска и преобразование цвета** | Содержание | **2** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| **Тема 2.8. Создание градиентов** | Содержание | **2** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Содержание | **4** | ОК 02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.9. Создание анимированного изображения в формате GIF** | Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP | | ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Теоретическое обучение | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| **Тема 2.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»** | Содержание | **4** | ОК 02 ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4 |
| | Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта» | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | | **6** | |
| **Всего** | | **144** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете информатики и основ алгоритмизации и программирования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408890 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112246-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408893 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-09-112248-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437453 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 351 с. — ISBN 978-5-09-112249-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437456 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 238 с. — ISBN 978-5-09-112251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437459 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 302 с. — ISBN 978-5-09-112252-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437462 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р1, темы 1.6, 1.8, 1.9<br>Р3, тема 3.4 | Тестирование<br>Выполнение практических заданий<br>Проектная работа, контрольная работа<br>Выполнение заданий экзамена |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Р1, темы 1.1 – 1.9<br>Р2, темы 2.1 – 2.7<br>Р3, темы 3.1 – 3.3, 3.5 – 3.10<br>ПМ1, темы 4.1 – 4.7<br>ПМ2, тема 5.1 – 5.10 | |
| ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | ПМ1, темы 4.1 – 4.7<br>ПМ2, тема 5.1 – 5.10 | |
| ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения | ПМ1, темы 4.1 – 4.7<br>ПМ2, тема 5.1 – 5.10 | |
| ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики | ПМ1, темы 4.1 – 4.7<br>ПМ2, тема 5.1 – 5.10 | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | ПМ1, темы 4.1 – 4.7<br>ПМ2, тема 5.1 – 5.10 | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.06 ИСТОРИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Петренко В.Б., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического Совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей **13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Особое значение учебная дисциплина «История» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

## Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «История»

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | ПРб 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | ПРб 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; | ПРб 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)<br>ПРб 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| | - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | культур; проявление уважения к историческому наследию народов России |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания: | ПРб 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно- |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>-принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)<br>ПРб 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века<br>ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов<br>ПРб 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы<br>ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века<br>ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм<br>ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории<br>ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения<br>ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>давать оценку новым ситуациям;<br>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | уметь анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации; выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций; составлять схемы испытания, осуществлять их сборку; составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики; оформлять акт проверки<br>знать правила оформления документации проверок и испытаний |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **136** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **124** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 116 |
| практические занятия | 8 |
| 2. **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **10** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| практические занятия | 10 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «История»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.** | | **26** | |
| **Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны** | | **4** | |
| **Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.<br>Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны | 4 | |
| **Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.** | | **14** | |
| **Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики | 2 | |
| **Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений | 2 | |
| **Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов.<br>Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.<br>Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки.<br>Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии.<br>Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании | 4 | |
| | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.** | Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки | 2 | ОК 06 |
| **Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г. | 2 | |
| **Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение | 2 | |
| **Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.** | | **8** | |
| **Тема 3.1. Начало Второй мировой войны** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны<br>Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.<br>Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления | 4 | |
| **Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.<br>Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН.<br>Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. и Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны | 4 | |
| **ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.** | | **48** | |
| **Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.** | | **28** | |
| **Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон | 4 | |
| | **Основное содержание** | **4** | ОК 02 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне** | Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.<br>Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе | 4 | ОК 05<br>ОК 06 |
| **Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.<br>Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции | 4 | |
| | **Практическое занятие** | 2 | ОК 02 |
| | Северный Кавказ в 1917-1918 гг. Революционные преобразования в регионе. Работа с источниками | | |
| **Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г.<br>Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России | 2 | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса) | | 2 | |
| **Тема 4.5. Гражданская война** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров.<br>События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Ставрополье в годы Гражданской войны в России. (1918-1920 гг.). Работа с источниками | 2 | ОК 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений | | 2 | |
| **Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| | Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством | | |
| **Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви.<br>Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны | 2 | |
| **Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.** | | **8** | |
| **Тема 5.1. СССР в 20-е гг.** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.<br>Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.<br>Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.<br>Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.<br>Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.<br>Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.<br>Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации | 4 | |
| | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.** | Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.<br>Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция.<br>Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.<br>Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр.<br>Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.<br>СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении<br>СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны | 4 | ОК 06 |
| **Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.** | | **12** | |
| **Тема 6.1. Первый период войны** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев<br>к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.<br>Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.<br>Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны | 4 | |
| **Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома.<br>«Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция | 2 | |
| | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **Тема 6.3. Наука и культура в годы войны** | Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях | 2 | ОК 06 |
| **Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.<br>Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери | 2 | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| Развитие науки в годы Великой Отечественной войны (беседа с постановкой проблемной ситуации). Ставропольский край в 1941-1945 гг. | | 2 | |
| **ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА** | | **20** | |
| **Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны** | | **4** | |
| **Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны.<br>США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение.<br>США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза | 2 | |
| **Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в. | 2 | |
| **Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.** | | **10** | |
| | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| **Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.** | Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже.<br>Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.<br>Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в.<br>Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма | 4 | ОК 06 |
| **Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране | 2 | |
| **Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины | 2 | |
| **Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке | 2 | |
| **Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.** | | **4** | |
| **Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны | 2 | |
| **Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| | мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии | | |
| **Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.** | | **2** | |
| **Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.** | **Основное содержание** | **2** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности | 2 | |
| **ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.** | | **40** | |
| **Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.** | | **26** | |
| **Тема 11.1. СССР в послевоенные годы** | **Основное содержание** | **4** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью<br>и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.<br>Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.<br>Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.<br>Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии | 4 | |
| **Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.** | **Основное содержание** | **6** | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| | Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека».<br>Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.<br>Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.<br>Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.<br>Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной | 6 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| | проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.<br>Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира | | |
| **Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.** | **Основное содержание** | **6** | |
| | Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г.<br>Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.<br>Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.<br>Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.<br>Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.<br>Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.<br>Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.<br>СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР.<br>Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы | 6 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| **Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.** | **Основное содержание** | **8** | |
| | Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.<br>Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности.<br>Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.<br>Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.<br>Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР | 6 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Перестройка на Ставрополье. Работа с источниками | 2 | ОК 2 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02 |
| Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине | | 2 | ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 |
| **Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.** | | **14** | |
| **Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.** | **Основное содержание** | **6** | |
| | Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.<br>Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.<br>Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг. | 6 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |
| **Тема 12.2. Россия в XXI в.** | **Основное содержание** | **6** | |
| | Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.<br>Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.<br>Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.<br>Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы | 4 | ОК 02, ОК 05, ОК 06 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые ОК, ПК |
|---|---|---|---|
| | образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.<br>Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.<br>Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.<br>Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев | | |
| | **Практическое занятие**<br>Ставропольский край в 1992-2022 гг, Работа с источниками | 2 | ОК 02 |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | **2** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04, ОК 05<br>ОК 06, ПК 2.1<br>ПК 4.3 ПК 4.4 |
| Международное сотрудничество и противостояние на мировой арене. Достижения российской энергетики (беседа с постановкой проблемной ситуации). | | 2 | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)** | | **2** | |
| **Всего:** | | **136** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408827 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112831-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408791 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

5. Мединский В. Р. История. История России. 1914-1945 годы: учебное издание / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва: Академия, 2024. - 464 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

6. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебное издание / Мединский В. Р., Торкунов А. В. - Москва: Академия, 2024. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

7. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века: учебное издание / Мединский В. Р., Чубарьян А. О. - Москва: Академия, 2024. - 496 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО) (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Мединский В. Р., Торкунов А.А. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник, – Москва: Просвещение, 2023. - 449 с. (ФПУ)

2. Мединский В. Р., Торкунов А.А. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник, – Москва: Просвещение, 2023. - 301 с. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Код формируемых компетенций | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с<br>Тема 6.4 П-о/с<br>Тема 11.4 П-о/с<br>Тема 12.2 П-о/с | Диагностическая работа<br>Контрольная работа<br>Самооценка и взаимооценка<br>Презентация мини-проектов<br>Устный и письменный опрос<br>Результаты выполнения учебных заданий<br>Разработка маршрута образовательного путешествия<br>Практические работы<br>Промежуточная аттестация (выполнение заданий дифференцированного зачёта) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Тема 1.1<br>Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6<br>Темы 3.1, 3.2<br>Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с, 4.5, П-о/с, 4.6, 4.7<br>Темы 5.1, 5.2<br>Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 П-о/с<br>Темы 7.1, 7.2<br>Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4<br>Темы 9.1, 9.2<br>Тема 10.1<br>Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с<br>Темы 12.1, 12.2 П-о/с | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с<br>Тема 6.4 П-о/с<br>Тема 11.4 П-о/с<br>Тема 12.2 П-о/с | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Тема 1.1<br>Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6<br>Темы 3.1, 3.2<br>Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с, 4.5, П-о/с, 4.6, 4.7<br>Темы 5.1, 5.2<br>Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 П-о/с<br>Темы 7.1, 7.2<br>Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4<br>Темы 9.1, 9.2<br>Тема 10.1<br>Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 П-о/с<br>Темы 12.1, 12.2 П-о/с | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Темы 4.4 П-о/с, 4.5 П-о/с<br>Тема 6.4 П-о/с<br>Тема 11.4 П-о/с<br>Тема 12.2 П-о/с | |
| ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики | | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Обществознание» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Минина М.Х., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического Совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования**.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение целей:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

## Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Личностные результаты должны отражать<br>в части: трудового воспитания:<br>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности и умение реализовывать собственные жизненные планы;<br>– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>базовые логические действия:<br>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;<br>базовые исследовательские действия:<br>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях;<br>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых | **ПРб 1.** Сформированность знаний об (о):<br>– обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>– основах социальной динамики;<br>– особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>– перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>– человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>– особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>– значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>– роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;<br>– социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>– конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>– системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>– правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; |

| | | |
|---|---|---|
| | условиях;<br>– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | – системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>**ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Личностные результаты должны отражать<br>в части: ценности научного познания:<br>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>работа с информацией:<br>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию<br>– и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; | **ПРб 1**. Сформированность знаний об (о):<br>– особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;<br>**ПРб 5**. Сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания;<br>**ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>**ПРб 11**. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых |

| | | |
|---|---|---|
| | – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Личностные результаты должны отражать<br>в части: духовно-нравственного воспитания:<br>– сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>– осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>– ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>самоорганизация:<br>– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;<br>– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>самоконтроль:<br>– использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>– уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>– эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | **ПРб 1.** Сформированность знаний об (о):<br>– особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>– социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>– конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>– системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>– правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>– системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 10**. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Личностные результаты должны отражать<br>в части: ценности научного познания:<br>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>совместная деятельность:<br>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>принятие себя и других людей:<br>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>– признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>– развивать способность понимать мир с позиции другого человека | **ПРб 8.** Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Личностные результаты должны отражать<br>в части: эстетического воспитания:<br>– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>– способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>– убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>общение:<br>– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>– развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | **ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, | Личностные результаты должны отражать<br>в части: | **ПРб 1**. Сформированность знаний об (о):<br>– обществе как целостной развивающейся системе в единстве и |

| | | |
|---|---|---|
| демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | гражданского воспитания:<br>– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>– духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа;<br>патриотического воспитания:<br>– ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>– самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;<br>– саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>– эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | взаимодействии основных сфер и институтов;<br>– основах социальной динамики;<br>– особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>– перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>– человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;<br>– особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>– значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>– роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;<br>– социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>– конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;<br>– системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;<br>– правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;<br>– системе права и законодательства Российской Федерации;<br>**ПРб 2.** Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, |

| | | |
|---|---|---|
| | | осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;<br>**ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>**ПРб 4**. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;<br>**ПРб 5**. Сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания;<br>**ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>**ПРб 7**. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых |

| | | |
|---|---|---|
| | | ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>**ПРб 8**. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;<br>**ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>**ПРб 10**. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;<br>**ПРб 11**. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;<br>**ПРб 12**. Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с |

| | | |
|---|---|---|
| | | точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Личностные результаты должны отражать<br>в части:<br>экологического воспитания:<br>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>– умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>– расширение опыта деятельности экологической направленности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>совместная деятельность:<br>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия<br>– по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | **ПРб 9**. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>**ПРб 4**. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Личностные результаты должны отражать в части:<br>ценности научного познания:<br>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем<br>– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>– формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | **ПРб 1**. Сформированность знаний об (о):<br>– перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;<br>– особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>– значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;<br>– социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;<br>**ПРб 6**. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения<br>ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе<br>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, | – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их | **ПРб 1.** Сформированность знаний об (о):<br>– особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>– особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;<br>**ПРб 3**. Владение базовым понятийным аппаратом, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий; |

| | | |
|---|---|---|
| промышленной и пожарной безопасности<br>ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний<br>ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | достижения;<br>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях;<br>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию<br>– и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;<br>– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>– использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; | использовать понятийный аппарат при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>**ПРб 4.** Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи объектов и процессов<br>**ПРб 6.** Владение умениями применять полученные знания при анализе информации, полученной из источников разного типа; осуществлять поиск информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>**ПРб 7.** Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ междисциплинарной направленности;<br>**ПРб 11.** Владение умением определять степень достоверности информации; |

| | | |
|---|---|---|
| | – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>– эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>– социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. | |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **56** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 56 |
| практические занятия | - |
| **2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **14** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | - |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Человек и окружающий мир** | | **12** | ОК 01-07, ОК 09 |
| **Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха | | |
| **Тема 1.2 Способы познания окружающего мира** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии | | |
| **Тема 1.3 Логика и ее законы** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Кейсы: решение логических задач с профессионально ориентированным содержанием | | |
| **Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника-электрика | | |
| **Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий** | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста | | |
| **Раздел 2 Культура. Искусство** | | **4** | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| **Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи. | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Особенности профессиональной деятельности в сфере музеев.<br>Музей образовательной организации (при наличии) | | |
| | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки** | Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы | | ОК 09<br>ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.6 |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Образ специальности «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» в искусстве.<br>Возможности духовного и культурного роста в процессе профессиональной деятельности.<br>Влияние культуры на формирование компетенций специалиста среднего звена.<br>Этикет в профессиональной деятельности | | |
| **Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе** | | **14** | ОК 01-07, ОК 09 |
| **Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах | | |
| **Тема 3.2 Рыночный механизм** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи | | |
| **Тема 3.3 Предпринимательская деятельность** | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 2 | |
| | Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности техника-электрика.<br>Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере | | |
| **Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество.<br>Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов | | |
| **Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка** | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России.<br>Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции.<br>Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Вклад техников-электриков в экономику России, Ставропольского края и отдельные сферы экономики.<br>Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере.<br>Основные направления развития экономики Ставропольского края.<br>Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере.<br>Собственное производство как средство устойчивого развития государства | | |
| **Раздел 4 Политическая жизнь общества** | | **8** | ОК 01-07, ОК 09 |
| **Тема 4.1 Политическая система общества** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы | | |
| **Тема 4.2 Политическая идеология** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности | | |
| **Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России | | |
| **Тема 4.4 Избирательная система** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации | | |
| **Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации** | | **16** | ОК 01-07, ОК 09 |
| **Тема 5.1 Гражданское право** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса | | |
| **Тема 5.2 Семейное право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья | | |
| **Тема 5.3 Трудовое право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.<br>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации на предприятии/в трудовом коллективе.<br>Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности | | |
| | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.4 Административное право** | Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды | | ОК 09 |
| **Тема 5.5 Уголовное право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних | | |
| **Тема 5.6 Экологическое право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду | | |
| **Тема 5.7 Налоговое право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения | | |
| **Тема 5.8 Процессуальное право** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права | | |
| **Раздел 6 Глобальные проблемы человечества** | | **4** | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| **Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития** | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 2 | |
| | Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность.<br>Профессиональная ответственность специалиста в условиях глобальных проблем | | |
| **Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты** | | **8** | ОК 01-07, ОК 09 |
| **Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня | | |
| **Тема 7.2 Россия в глобальной экономике** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 |
| | Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития | | |
| **Тема 7.3 Россия – социальное государство** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации | | |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Особенности профессиональной деятельности в сфере здравоохранения, социального обеспечения, просвещения и образования. Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной области | | |
| | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тем 7.4 Защита государственных интересов России** | Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура | | ОК 09<br>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.2 |
| | **Профессионально ориентированное содержание** | 1 | |
| | Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации | | |
| **Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.** | | **4** | ОК 01-07,<br>ОК 09 |
| **Тема 8.1 Международные отношения** | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) | | |
| **Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война. Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок** | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01-07,<br>ОК 09 |
| | Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война. Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир | | |
| **Промежуточная аттестация** (дифференцированный зачет) | | **2** | |
| **Всего** | | **72** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете обществознания.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Котова, О. А. Обществознание : базовый уровень : учебник / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121340-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472976 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Котова, О. А. Обществознание : базовый уровень : практикум : учебное пособие / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-09-122001-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472973 (дата обращения: 29.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Обществознание : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112153-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437327 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Обществознание : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 286 с. — ISBN 978-5-09-112154-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437330 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ).

## 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Общая/профессиональная компетенции | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р 1, тема 1.1 П-о/с<br>Р 2, тема 2.5<br>Р 3, темы 3.2, 3.3, 3.4<br>Р 4, тема 4.1 П-о/с<br>Р 6, тема 6.1 | Познавательные задания<br>Вопросы проблемного характера<br>Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике<br>Проектные задания<br>Тестирование<br>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся<br>Устный опрос<br>Задания к документам, содержащим социальную информацию<br>Устный опрос<br>Познавательные задания<br>Задания- задачи<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Р 1, темы 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Р 2, тема 2.2 П-о/с<br>Р 3, темы 3.1, 3.3<br>Р 6, тема 6.2 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с<br>Р 3, темы 3.2, 3.3<br>Р 5, тема 5.2 П-о/с | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Р 1, темы 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Р 4, тема 4.4 П-о/с<br>Р 5, тема 5.2 П-о/с | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Р 1, темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.3, 2.4 П-о/с<br>Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.2, 4.3, 4.4 П-о/с<br>Р 5, тема 5.1<br>Р 6, тема 6.1 | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.3<br>Р 4, темы 4.2, 4.3<br>Р 5, тема 5.1<br>Р 6, тема 6.2 | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р 3, тема 3.1<br>Р 6, тема 6.2 | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Р 3, темы 3.2, 3.4<br>Р 6, тема 6.1 | |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Р 3, темы 3.1 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Р 5, тема 5.2 П-о/с<br>Р 6, темы 6.1 П-о/с, 6.2 П-о/с | |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | Р 3, темы 3.1 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Р 5, тема 5.2 П-о/с<br>Р 6, темы 6.1 П-о/с, 6.2 П-о/с | |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Р 3, темы 3.1 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Р 5, тема 5.2 П-о/с<br>Р 6, темы 6.1 П-о/с, 6.2 П-о/с | |
| ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с<br>Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с<br>Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.4 П-о/с | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | Р 1, темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с<br>Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с<br>Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.4 П-о/с | |
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с<br>Р 2, темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с<br>Р 4, темы 4.1 П-о/с, 4.4 П-о/с | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.08 ГЕОГРАФИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «География» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «География» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Москаленко А.Ш., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического Совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»

### 1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины «География» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Общественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### 1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;

использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;

понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

#### 1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Наименование | Планируемые результаты | |
|---|---|---|
| | **общие** | **дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, -задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически достоверность, прогнозировать новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;<br>ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br>ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;<br>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем |
| ОК 02. Использовать современные средства | В области ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и |

| | | |
|---|---|---|
| поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>- Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; | общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br>ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;<br>ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>- Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, | ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |

| | | |
|---|---|---|
| | собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность<br>- выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределения<br>- овладение навыками исследовательской, проектной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>- принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека; | ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей | - В области эстетического воспитания:<br>- -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать |

| | | |
|---|---|---|
| социального и культурного контекста | - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;<br>- Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения,<br>- понимать значение социальных знаков,<br>- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; | положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br>ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней<br>- позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения,<br>- правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов | ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;<br>ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |

| | | |
|---|---|---|
| | России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>-способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - В области экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; | ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;<br>ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем |

| | | |
|---|---|---|
| | | социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления |
| ОП 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню<br>В области ценности научного знания<br>- развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире<br>- владеть географической терминологией - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;<br>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;<br>ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;<br>ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач |
| ПК 1.1 Применять | В части трудового воспитания: | - уметь обеспечивать экономичный режим работы |

| | | |
|---|---|---|
| электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии | - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>В области ценности научного познания:<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>В области духовно-нравственного воспитания:<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределения<br>- овладение навыками исследовательской, проектной деятельности;<br>В области экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | электрооборудования<br>- знать категории потребителей электроэнергии; технологический процесс производства электроэнергии |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств | | - уметь определять выработку электроэнергии; определять экономичность работы электрооборудования<br>- знать способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | | - уметь контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;<br>- знать методы расчёта технических и экономических показателей работы |
| ПК 5.1 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | | - уметь составлять технические отчеты по обслуживанию<br>- знать правила оформления технической документации в процессе обслуживания реле, измерительных приборов и электрооборудования; приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании реле, измерительных приборов и электрооборудования |
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | | |

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **54** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 22 |
| **4. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **16** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| практические занятия | 8 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. География как наука** | | **2** | |
| Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07 |
| | Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий | 2 | |
| **Раздел 2. Природопользование и геоэкология** | | **12** | |
| Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07 |
| | Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле | 2 | |
| | Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации | 2 | |
| Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07 |
| | Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования) | | |
| Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05 ОК 06, ОК 07 |
| | Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов | | |
| **Раздел 3. Современная политическая карта** | | **2** | |
| Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 02, ОК 04 ОК 09 |
| | Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| | Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство | | |
| **Раздел 4. Население мира** | | **12** | |
| Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02 ОК 09 |
| | Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.<br>Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока | 2 | |
| | Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения | 2 | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения | | |
| Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02 ОК 09 |
| | Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.<br>Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира | 2 | |
| | **Практические занятия** | **4** | |
| | Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.<br>Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации | | |
| **Раздел 5. Мировое хозяйство** | | **18** | |
| Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.<br>Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Тема 5.2. Международная экономическая интеграция | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике | 2 | |
| **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика» | 6 | |
| | Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике | | |
| | Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов | | |
| | Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.<br>Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду | | |
| | Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду | | |
| | Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм | | |
| | **Практические занятия** | **6** | |
| | Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.<br>Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.<br>Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.<br>Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия» | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 6. Регионы и страны мира** | | **20** | |
| Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03 |
| | Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору) | | |
| Тема 6.2. Зарубежная Азия | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии) | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 03 |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции | | |
| Тема 6.3. Америка | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии) | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 03 |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт | | |
| Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)<br>Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда | 2 | ОК 01, ОК 02 ОК 03 |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии | | |
| **Профессионально ориентированное содержание** | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Тема 6.5.<br>Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России* | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях | | |
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 7. Глобальные проблемы человечества** | | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07 |
| Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем | 2 | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| **Всего** | | **72** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете географии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, атлас мира, контурные карты, карта мира);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Кузнецов, А. П. География : базовый уровень : учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-121345-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472931 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. География : базовый уровень : атлас : учебное пособие. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472928 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Кузнецов, А. П. География : базовый уровень : рабочая тетрадь : учебное пособие / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-09-121346-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472919 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Гладкий, Ю. Н. География : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-120187-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472922 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Гладкий, Ю. Н. География : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 223 с. — ISBN 978-5-09-120188-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472925 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 4, тема 4.1, 4.2<br>Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с<br>Р. 7 тема 7.1 | Тестирование,<br>кейс задания,<br>географический диктант,<br>устный опрос,<br>фронтальный письменный опрос,<br>эссе, доклады, рефераты,<br>оценка составленных презентаций по темам раздела,<br>оценка работы с картами атласа мира,<br>заполнение контурных карт,<br>контрольная работа,<br>оценка самостоятельно выполненных заданий<br>дифференцированный зачет |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 4, тема 4.1, 4.2<br>Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П/о-с<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р. 3, тема 3.1<br>Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р. 7 тема 7.1 | |
| ОП 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р. 3, тема 3.1<br>Р. 4, темы 4.1, 4.2 | |
| ПК 1.1 Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии | Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, тема 6.5 П/о-с | |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств | Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, тема 6.5 П/о-с | |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, тема 6.5 П/о-с | |
| ПК 5.1 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, тема 6.5 П/о-с | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | Р. 5, темы 5.1, 5.2, 5.3 П/о-с<br>Р. 6, тема 6.5 П/о-с | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.09 ФИЗИКА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Физика» (база + профиль) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Минаева Татьяна Владимировна, преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ФИЗИКА»

**1.1.** Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2.** Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (углублённый уровень) ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования,значимости физических знаний для современного квалифицированногоспециалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснятьполученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческихспособностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношениюк физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

**Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:**

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс,работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура,средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов,жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение светаатомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний:законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики,лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

### 1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; | ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;<br>ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;<br>ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и |

| | | |
|---|---|---|
| | -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения | атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;<br>ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;<br>ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;<br>ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку |

| | | |
|---|---|---|
| | | рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;<br>ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания:<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклад в построение устойчивого будущего;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; | ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации |

| | | |
|---|---|---|
| | - давать оценку новым ситуациям;<br>-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>в) эмоциональный интеллект<br>- стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания:<br>- овладевание навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;<br>-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;<br>-предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; | ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы |

| | | |
|---|---|---|
| | -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>в области патриотического воспитания проявлять:<br>-ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их | ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические | - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; | - уметь определять напряжения в конструкционных элементах;<br>проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; |

| | | |
|---|---|---|
| схемы электротехнического оборудования электрических сетей<br>ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>- знать виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств | | - уметь измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети определять выработку электроэнергии; определять экономичность работы электрооборудования<br>- знать методы регулирования напряжения в узлах сети; допустимые пределы отклонения частоты и напряжения; параметры режимов работы электрооборудования |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | | - уметь контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;<br>- знать методы расчёта технических и экономических показателей работы |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики | | - уметь читать принципиальные, монтажные схемы; осуществлять поверки средств измерения<br>- знать конструкцию и принцип действия испытательного оборудования |

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | **180** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **180** |
| **1. Основное содержание** | **114** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 100 |
| лабораторные занятия | 14 |
| **2. Профессионально-ориентированное содержание** | **60** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| лабораторные занятия | 20 |
| Консультационный фонд | - |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | 6 |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы | Объем часов | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Введение. Физика и методы научного познания** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 03, ОК 05 |
| | Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений и вычислений физических величин. | | |
| **Раздел 1. Механика** | | **12(4/-)** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 1.1. Кинематика** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения**.** Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела | | |
| **Тема 1.2. Динамика** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения | | |
| **Тема 1.3. Законы сохранения в механике** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание:** | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1 |
| **Механика** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Скалярные и векторные физические величины. Принципы работы механизмов, включая передачу и преобразование энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств | | |
| | Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика» | 2 | |
| **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика** | | **32 (12/4)** | ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная | | |
| | **Лабораторные занятия:** Проверка закона Бойля-Мариотта | 2 | |
| **Тема 2.2 Основы термодинамики** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы | | |
| **Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация | | |
| | **Лабораторные занятия:** Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости | 2 | |
| **Профессионально-ориентированное содержание:** | | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1 |
| **Молекулярная физика и термодинамика** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Молекулярные взаимодействия и их влияние на физические свойства веществ. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел. Теплопередача и тепловые свойства материалов | | |
| | **Лабораторные занятия:** Определение влажности воздуха. | 2 | |
| | Решение задач с профессиональной направленностью | 4 | |
| **Раздел 3. Электродинамика** | | **70 (36/14)** | ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 3.1 Электростатика** | **Содержание учебного материала:** | 8 | |
| | Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов | | |
| **Тема 3.2 Постоянный электрический ток** | **Содержание учебного материала:** | 10 | |
| | Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею | | |
| | **Содержание учебного материала:** | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.3 Электрический ток в различных средах** | Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы | | |
| **Тема 3.4 Магнитное поле** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури | | |
| **Тема 3.5 Электромагнитная индукция** | **Содержание учебного материала:** | 8 | |
| | Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | 32 | ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1 |
| **Электродинамика** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Соединение конденсаторов в батарею. Применение конденсаторов. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа. Соединение источников электрической энергии в батарею. Теория электромагнитных полей и их взаимодействие с веществом. Основы теории электромагнитной индукции и ее применение. Физика полупроводников и основы электроники | | |
| | **Лабораторные занятия:** | 18 | |
| | Определение электрической емкости конденсаторов<br>Определение удельного сопротивления проводника<br>Определение термического коэффициента сопротивления меди<br>Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока<br>Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников<br>Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах<br>Изучение электрических свойств полупроводников: полупроводникового диода<br>Определение электрохимического эквивалента меди<br>Изучение явления электромагнитной индукции | | |
| | Решение задач с профессиональной направленностью | 8 | |
| **Раздел 4. Колебания и волны** | | **20 (8/2)** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 4.1 Механические колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.<br>Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение | | |
| | **Лабораторные занятия:** Изучение колебаний нитяного и пружинного маятника | 2 | |
| **Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Профессионально-ориентированное содержание:** | | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 04<br>ОК 05, ОК 07<br>ПК 1.2, ПК 1.3,<br>ПК 1.4, ПК 1.5,<br>ПК 4.1 |
| **Колебания и волны** | **Содержание учебного материала:** | 6 | |
| | Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.<br>Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.<br>Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.<br>Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн | | |
| | Решение задач с профессиональной направленностью | 2 | |
| **Раздел 5. Оптика** | | **16 (4/6)** | |
| **Тема 5.1. Природа света** | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04<br>ОК 05 |
| | Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. | | |
| | **Лабораторные занятия:** Определение показателя преломления стекла | 2 | |
| **Тема 5.2 Волновые свойства света** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений | | |
| | **Лабораторные занятия:**<br>Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.<br>Наблюдение спектров испускания и поглощения | <br>2<br>2 | |
| **Профессионально-ориентированное содержание:** | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04<br>ОК 05<br>ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,<br>ПК 1.5, ПК 4.1 |
| **Оптика** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Сила света. Освещённость. Законы освещенности. Полное внутреннее отражение. Оптоволокно и его применение | | |
| | Решение задач с профессиональной направленностью | 2 | |
| **Раздел 6. Основы специальной теории относительности** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04<br>ОК 05 |
| **Тема 6.1. Основы специальной теории относительности** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя. | | |
| **Раздел 7. Квантовая физика** | | **12(2/-)** | |
| **Тема 7.1. Элементы квантовой оптики** | **Содержание учебного материала:** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04<br>ОК 05, ОК 07 |
| | Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм**.** Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. | | |
| **Тема 7.2. Строение атома** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 7.3. Атомное ядро** | **Содержание учебного материала:** | 4 | |
| | Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание:** | | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 07 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 4.1 |
| **Квантовая физика** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта | | |
| **Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| **Тема 8.1 Строение Солнечной системы** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.<br>Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна | | |
| **Тема 8.2 Эволюция Вселенной** | **Содержание учебного материала:** | 2 | |
| | Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии.<br>Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Теория Большого взрыва. Закон Хаббла. | | |
| | **Лабораторные занятия:** Изучение карты звездного неба | 2 | |
| **Промежуточная аттестация (**экзамен) | | 6 | |
| | **Всего:** | **180** | |

## 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект демонстрационных учебных таблиц; комплект наглядных пособий для постоянного использования; комплекты для лабораторного практикума по темам дисциплины; наборы демонстрационные по темам дисциплины; комплекты приборов и принадлежностей для демонстрации по темам дисциплины; лабораторное оборудование и др.)
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Физика : базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-09-121349-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473021 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Физика : базовый уровень : практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-09-121350-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473018 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408686 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408689 (дата обращения: 29.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина ; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-09-122600-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473012 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина; под редакцией В. А. Орлова. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-122601-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473009 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 462 с. — ISBN 978-5-09-122605-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473015 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатовобучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

| Код и наименование формируемых компетенций | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с<br>Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с<br>Раздел 6. Темы 6.1<br>Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | - устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка контрольных работ;<br>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;<br>- оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);<br>- оценка тестовых заданий;<br>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- выполнение экзаменационных заданий |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с<br>Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с<br>Раздел 6. Темы 6.1<br>Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Введение<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с<br>Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с<br>Раздел 6. Темы 6.1<br>Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Введение<br>Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с<br>Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с<br>Раздел 5. Темы 5.1 П-о/с, 5.2 П-о/с<br>Раздел 6. Темы 6.1<br>Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, | Раздел 1. Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с<br>Раздел 2. Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с.<br>Раздел 3. Темы 3.1 П-о/с, 3.2 П-о/с, 3.3 П-о/с, 3.4 П-о/с, 3.5 П-о/с | |

| | | |
|---|---|---|
| принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Раздел 4. Темы 4.1 П-о/с, 4.2, П-о/с<br>Раздел 7. Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с, 7.3 П-о/с<br>Раздел 8. Темы 8.1, 8.2 | |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей | Раздел 1. П-о/с<br>Раздел 2. П-о/с<br>Раздел 3. П-о/с<br>Раздел 4. П-о/с<br>Раздел 5. П-о/с<br>Раздел 7. П-о/с | |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств | | |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | | |
| ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | | |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.10 ХИМИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Химия» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Зинченко Е.С., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественно-научных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

## 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

### 1.3.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

**Задачи дисциплины:**

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

## 1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Личностные результаты в части:**<br>**трудового воспитания:**<br>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>**Метапредметные результаты должны отражать:**<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**а) базовые логические действия**:<br>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.<br>**б) базовые исследовательские действия:**<br>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. | **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;<br>**ПРб 02**. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;<br>**ПРб 03.** сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;<br>**ПРб 04.** сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;<br>**ПРб 05.** сформированность умений устанавливать принадлежность изученных |

| | | |
|---|---|---|
| | | неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;<br>**ПРб 07.** сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Личностные результаты в части:**<br>**ценности научного познания:**<br>– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.<br>**Метапредметные результаты должны отражать:**<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**в) работа с информацией:**<br>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. | **ПРб 06.** владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);<br>**ПРб 07**. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;<br>**ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;<br>**ПРб 09.** сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Личностные результаты должны отражать в части:**<br>**гражданского воспитания:**<br>– готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;<br>– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.<br>**Метапредметные результаты должны отражать:**<br>**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** | **ПРб 08.** сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и |

| | | |
|---|---|---|
| | **б) совместная деятельность**:<br>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.<br>**Овладение универсальными регулятивными действиями:**<br>**г) принятие себя и других людей:**<br>– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>– признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>развивать способность понимать мир с позиции другого человека. | лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Личностные результаты в части:**<br>**экологического воспитания:**<br>– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>– умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.<br>**Метапредметные результаты должны отражать:**<br>**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**<br>**в) работа с информацией:**<br>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. | **ПРб 01.** сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;<br>**ПРб 10.** сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации. |
| ПК 2.3 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; | - уметь проводить инструктажи на производство работ;<br>выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;<br>- знать утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств | - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; | - знать меры безопасности при производстве наладочных работ; меры безопасности при производстве испытательных работ |

| | | |
|---|---|---|
| релейной защиты и автоматики | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем | |
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности | - уметь проводить испытания отремонтированных реле, измерительных приборов и электрооборудования |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **72** |
| **в т.ч.** | |
| **Основное содержание** | **64** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 22 |
| лабораторные занятия | 6 |
| контрольные работы | 4 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **6** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 4 |
| **Промежуточная аттестация** (зачет) | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль | Объём часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Содержание учебного материала** | | | |
| **Раздел 1. Теоретические основы химии** | | **22** | |
| **Тема 1.1**. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| | Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы | 2 | |
| **Тема 1.2**. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02 ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 5.2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | **Практическая работа №1**. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».<br>Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.<br>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.<br>Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» | 2 | |
| **Тема 1.3**. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |
| | Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы | 2 | |
| | **Практические занятия** | | |
| | **Практическая работа №2.** «Строение вещества и природа химической связи».<br>Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов | **2** | |
| **Тема 1.4.** Классификация, и номенклатура неорганических веществ | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 ОК 02 |
| | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки | **2** | |
| | **Практические занятия** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №3.** «Номенклатура неорганических веществ».<br>Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие) | | |
| **Тема 1.5.** Типы химических реакций | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| | Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов) | 2 | |
| **Тема 1.6.** Скорость химических реакций. Химическое равновесие | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02<br>ПК 2.3, ПК 4.1,<br>ПК 5.2 |
| | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье | **2** | |
| | **Практические занятия** | **2** | |
| | **Практическая работа №4**. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».<br>Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия | | |
| **Тема 1.7.** Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04, ОК 07<br>ПК 2.3, ПК 4.1,<br>ПК 5.2 |
| | Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена | 2 | |
| | **Лабораторные занятия** | 2 | |
| | Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов».<br>Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека | | |
| **Раздел 2. Неорганическая химия** | | **8** | |
| **Тема 2.1.** Физико-химические свойства неорганических веществ | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04, ПК 2.3,<br>ПК 4.1, ПК 5.2 |
| | Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике | | |
| | Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений | 2 | |
| | **Практические занятия** | | |
| | **Практическая работа №5**. «Физико-химические свойства неорганических веществ».<br>Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.<br>Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека | 2 | |
| **Тема 2.2.** Идентификация неорганических веществ | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04 |
| | **Лабораторные занятия** | | |
| | Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ».<br>Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония | 2 | |
| **Контрольная работа №1** | Свойства неорганических веществ | **2** | |
| **Раздел 3. Теоретические основы органической химии** | | **4** | |
| **Тема 3.1.** Классификация, строение и номенклатура органических веществ | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи.<br>Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ | 2 | |
| | **Практическая работа №6**. «Номенклатура органических веществ. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) | 2 | |
| **Раздел 4. Углеводороды** | | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 4.1.** Углеводороды и их природные источники | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 04, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 5.2 |
| | Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.<br>Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины).<br>Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение.<br>Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины).<br>Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов) | 2 | |
| | Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.<br>Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки | 2 | |
| **Тема 4.2.** Физико-химические свойства углеводородов | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02, ОК 04 |
| | **Практические занятия** | | |
| | **Практическая работа №7** «Химические и физические свойства углеводородов». Физические и химические свойства алканов, алкинов (на примере ацетилена), алкадиенов, ароматических углеводородов | **2** | |
| | **Лабораторные занятия** | | |
| | Лабораторная работа №3 «Свойства углеводородов».<br>Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных | 2 | |
| **Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения** | | **12** | |
| **Тема 5.1.** Спирты. Фенол | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 07 |
| | Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.<br>Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.<br>Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола | 2 | |
| **Тема 5.2.** Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02 ОК 04 |
| | Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.<br>Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.<br>Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров | | |
| **Тема 5.3.** Углеводы | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04 |
| | Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.<br>Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение.<br>Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом) | 2 | |
| **Тема 5.4.** Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04 |
| | **Практические занятия** | 4 | |
| | **Практическая работа №8.** «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».<br>Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений | | |
| | **Практическая работа №9.** «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».<br>Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты | | |
| **Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения** | | **4** | |
| **Тема 6.1.** Амины.<br>Аминокислоты. Белки | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04 |
| | Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.<br>Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.<br>Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки | 2 | |
| | **Практические занятия** | 2 | |
| | **Практическая работа №10.** «Свойства азотосодержащих органических соединений».<br>Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина).<br>Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков | | |
| **Раздел 7. Высокомолекулярные соединения** | | **2** | |
| **Тема 7.1.** Пластмассы.<br>Каучуки. Волокна | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04, ПК 2.3, |
| | **Практические занятия** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №11.** «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»<br>Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.<br>Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан) | | ПК 4.1, ПК 5.2 |
| **Контрольная работа №2** | Структура и свойства органических веществ | **2** | |
| **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | **6** | |
| **Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека** | | **6** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 04, ОК 07<br>ПК 2.3, ПК 4.1,<br>ПК 5.2 |
| **Тема 8.1.** Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование.<br>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола).<br>Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни | 2 | |
| | **Практические занятия** | **4** | |
| | **Практическая работа №12-13**. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».<br>Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон.<br>Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) | | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине** (дифференцированный зачет) | | **2** | |
| **Всего** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (таблица Менделеева; комплект демонстрационных учебных таблиц; комплект наглядных пособий для постоянного использования; комплекты для лабораторного практикума по темам дисциплины; наборы демонстрационные по темам дисциплины; лабораторное оборудование и др.)
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Рудзитис, Г. Е. Химия : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-121347-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473036 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473033 (дата обращения: 29.04.2025)6 — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Габриелян, О. С. Химия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 127 с. — ISBN 978 5 09 112177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408668 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Радецкий, А. М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы : учебное пособие / А. М. Радецкий. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-09-121348-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473054 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Химия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 446 с. — ISBN 978-5-09-112282-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437447 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Химия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под редакцией В. В. Лунина. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 478 с. — ISBN 978-5-09-112283-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437450 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

| **Общая/профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р1, темы 1.1, 1.2 П-о/с, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с<br>Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2<br>Р3, тема 3.1<br>Р4, тема 4.1 П-о/с<br>Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, тема 6.1<br>Р7, тема 7.1 П-о/с<br>Р8, тема 8.1 П-о/с | Тестирование<br>Устный опрос<br>Решение расчётных задач<br>Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий<br>Представление результатов практических и лабораторных работ<br>Проведение химического эксперимента<br>Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины<br>Оценка самостоятельно выполненных заданий<br>Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности)<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.4, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с<br>Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2<br>Р4, темы 4.1 П-о/с, 4.2<br>Р5, темы 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, тема 6.1<br>Р7, тема 7.1 П-о/с<br>Р8, тема 8.1 П-о/с | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Р1, тема 1.7 П-о/с<br>Р2, темы 2.1 П-о/с, 2.2<br>Р4, темы 4.1 П-о/с, 4.2<br>Р5, темы 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, тема 6.1<br>Р7, тема 7.1 П-о/с<br>Р8, тема 8.1 П-о/с | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р1, тема 1.7 П-о/с<br>Р5, тема 5.1<br>Р8, тема 8.1 П-о/с | |
| ПК 2.3 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | Р1, темы 1.2 П-о/с, 1.6 П-о/с, 1.7 П-о/с<br>Р2, тема 2.1 П-о/с<br>Р4, тема 4.1 П-о/с<br>Р7, тема 7.1 П-о/с<br>Р8, тема 8.1 П-о/с | |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики | | |
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.11 БИОЛОГИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Биология» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественно-научных дисциплин

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

**1.1. Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Естественно-научные предметы» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

**1.3.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Наименование | Планируемые результаты | |
|---|---|---|
| | **общие** | **дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу<br>ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.<br>ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация.<br>ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.<br>ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам.<br>ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения<br>и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.<br>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание |

| | | |
|---|---|---|
| | | необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.<br>ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).<br>ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию.<br>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>в) работа с информацией:<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам | ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.<br>ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности.<br>Метапредметные результаты должны отражать:<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы | ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.<br>ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере.<br>ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | - уметь анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации; |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | | - уметь проводить инструктажи на производство работ; |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | | - уметь выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;<br>- знать утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | - уметь составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики; оформлять акт проверки<br>- знать правила оформления документации проверок и испытаний |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **58** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 44 |
| практические занятия | 10 |
| лабораторные занятия | 4 |
| **2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **12** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 8 |
| лабораторные занятия | 2 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация** | | **2** | ОК 02 |
| Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.<br>Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).<br>Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие.<br>Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный | | |
| **Раздел 2 Химический состав и строение клетки** | | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |
| | № 1 «Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов» | | |
| Тема 2.2. Биологически важные химические соединения | Содержание учебного материала | **4** | |
| | Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.<br>Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции | 2 | |
| | Лабораторные занятия (на выбор преподавателя) | 2 | |
| | № 1 «Определение витамина С в продуктах питания» | | |
| Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток | Содержание учебного материала | **4** | |
| | Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.<br>Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.<br>Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке | | |
| | Лабораторные занятия | 2 | |
| | № 2 «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» | | |
| **Раздел 3. Жизнедеятельность клетки** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Содержание учебного материала | **4** | |
| | Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена | 3 | |
| Тема 3.2. Вирусы | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний | | |
| Тема 3.3. Биосинтез белка | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |
| | № 2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» | | |
| **Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 4.1. Жизненный цикл клетки | Содержание учебного материала | **4** | |
| | Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз | 2 | |
| Тема 4.2. Формы размножения организмов | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез | | |
| Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития | 1 | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | № 3 «Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества».<br>№ 4 «Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний» | | |
| **Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов** | | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 5.1. Закономерности наследования | Содержание учебного материала | **4** | |
| | Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.<br>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи | 2 | |
| | Практическое занятие | 2 | |
| | № 5 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания | | |
| Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.<br>Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |
| | № 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания | | |
| Тема 5.3. Закономерности изменчивости | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.<br>Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | № 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания | | |
| Тема 5.4. Генетика человека | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |
| | № 8 «Составление и анализ родословных человека» | | |
| **Раздел 6. Эволюционная биология** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор) | | |
| Тема 6.2. Микроэволюция | Содержание учебного материала | 1 | |
| | Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции.<br>Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое | | |
| Тема 6.3. Макроэволюция | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции | 1 | |
| | Практическое занятие (на выбор преподавателя) | 1 | |
| | № 9 «Сравнение видов по морфологическому критерию» | | |
| **Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК- мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. | | |
| Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.<br>Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь | | |
| Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.<br>Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма | 1 | |
| | Практическое занятие (на выбор преподавателя) | 1 | |
| | № 10 «Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека» | | |
| **Раздел 8. Организмы и окружающая среда** | | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах | | |
| Тема 8.2. Экологические характеристики популяции | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция | 1 | |
| | Практическое занятие | 1 | |
| | № 11 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений» | | |
| **Раздел 9. Сообщества и экологические системы** | | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.<br>Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 9.2. Природные экосистемы | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле | | |
| Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши | | |
| Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4 |
| | Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы | | |
| | Практическое занятие | 2 | |
| | № 12 «Отходы производства» | | |
| Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | |
| | Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | | |
| | Лабораторные занятия | 2 | |
| | № 3. «Влияние абиотических факторов на человека» (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.) | | |
| **Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии** | | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 |
| Тема 10.1. Селекция как наука и процесс | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов | | |
| Тема 10.2. Основы биотехнологии | Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы | 2 | |
| Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4 |
| | Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | | |
| | Практическое занятие | 2 | |
| | № 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.<br>№ 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | | |
| **Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий** | | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 11.1. Биотехнологии в промышленности | **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4 |
| | Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 2 | |
| | Практические занятия | **4** | |
| | № 15 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам).<br>№ 16 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | 2<br>2 | |
| **Промежуточная аттестация** (дифференцированный зачет) | | **2** | |
| **Всего:** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН «БИОЛОГИЯ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебных таблиц и плакатов по темам дисциплины; комплект наглядных пособий для постоянного использования; комплекты для лабораторного практикума по темам дисциплины: оборудование для проведения занятий, лабораторная посуда, лабораторное оборудование и др.)
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основные издания**

1. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : учебник / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121341-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472913 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : практикум : учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-09-121342-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472916 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112164-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437336 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409211 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| **Общая/ профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3<br>Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3<br>Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3<br>Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3<br>Р8, темы 8.1, 8.2<br>Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Обсуждение по вопросам лекции<br>Разработка глоссария<br>Заполнение сравнительных таблиц<br>Тестирование<br>Устный опрос<br>Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Контрольные работы<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р1, тема 1.1<br>Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3<br>Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3<br>Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3<br>Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3<br>Р8, темы 8.1, 8.2<br>Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции<br>Разработка ментальной карты в мини группах<br>Выполнение и защита лабораторных работ<br>Представление результатов практических работ<br>Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р2, темы 2.1, 2.2, 2.3<br>Р3, темы 3.1, 3.2, 3.3<br>Р4, темы 4.1, 4.2, 4.3<br>Р5, темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4<br>Р6, темы 6.1, 6.2, 6.3<br>Р7, темы 7.1, 7.2, 7.3<br>Р8, темы 8.1, 8.2<br>Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Обсуждение по вопросам лекции<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р8, темы 8.1, 8.2<br>Р9, темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, темы 10.1, 10.2, 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Обсуждение по вопросам лекции<br>Разработка глоссария<br>Заполнение сравнительных таблиц<br>Тестирование<br>Устный опрос<br>Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики<br>Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов |

| | | |
|---|---|---|
| | | Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, тема 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов.<br>Защита кейсов.<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, тема 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов.<br>Защита кейсов.<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, тема 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов.<br>Защита кейсов.<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | Р9, темы 9.4 П-о/с, 9.5 П-о/с<br>Р10, тема 10.3 П-о/с<br>Р11, тема 11.1 П-о/с | Индивидуальная самостоятельная работа<br>Представление результатов практических работ<br>Защита творческих работ<br>Защита индивидуальных проектов.<br>Защита кейсов.<br>Выполнение заданий промежуточной аттестации |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.12 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защита Родины» для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Абатуров С.А., преподаватель-организатор основ безопасности и защиты Родины

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Естественно-научных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» ФГОС среднего общего образования.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение следующей цели: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

**Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

Особое значение учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

## Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

| Код и наименование формируемых компетенций | Общие | Дисциплинарные |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>базовыми логическими действиями:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>базовыми исследовательскими действиями:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике.<br>В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, | ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.<br>ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>- работой с информацией:<br>- владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; | ПРб 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. |

| | | |
|---|---|---|
| профессиональной деятельности | - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;<br>- использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.<br>В части ценности научного познания:<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>самоорганизации:<br>- самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>самоконтроля:<br>использование приёмов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;<br>эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность:<br>– внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.<br>В части духовно-нравственного воспитания: | ПРб.01 Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.<br>ПРб.07 Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. |

| | | |
|---|---|---|
| | - сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>совместной деятельностью:<br>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;<br>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.<br>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. | ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.<br>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; | ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.<br>ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; |

| | | |
|---|---|---|
| | - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | В части экологического воспитания:<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. | ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.<br>ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.<br>ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке |

| | | |
|---|---|---|
| | | действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.<br>ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.<br>ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.<br>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>- самоорганизации:<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>- оценивать приобретенный опыт;<br>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.<br>В части физического воспитания:<br>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. | ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;<br>ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием. |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию | уметь применять современные средства связи;<br>знать оперативные схемы сетей; |

| | | |
|---|---|---|
| изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей | сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;<br>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>давать оценку новым ситуациям;<br>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение | знать инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей |
| ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | | уметь применять современные средства связи;<br>знать оперативные схемы сетей;<br>знать инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | | Уметь анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации;<br>Знать расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | | Уметь выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;<br>Знать утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций |
| ПК 3.4 Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования | | Уметь определять причины сбоев и отказов в работе оборудования<br>Знать определять причины сбоев и отказов в работе оборудования |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **68** |
| в т. ч.: | |
| **1. Основное содержание** | **54** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 34 |
| **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **12** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 10 |
| индивидуальный проект | - |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Основное содержание** | | | |
| **Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства** | | **2** | |
| **Тема 1.1.** Государственная и общественная безопасность | Содержание учебного материала | **1** | ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения | | |
| **Тема 1.2.** Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций | Содержание учебного материала | **1** | ОК 01; ОК 03; ОК 06 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны | | |
| **Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе** | | **4** | |
| Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности | Содержание учебного материала | **2** | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».<br>Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. | | |
| Тема 2.2. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия | **Профессионально-ориентированное содержание** | 2 | ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.4 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона.<br>***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост<br>***Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной | | |
| **Раздел 3. Безопасность в быту** | | **4** | |
| Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах | Содержание учебного материала | **2** | ОК 06; ОК 07 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. | | |
| Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту | Содержание учебного материала | **1** | ОК 07 |
| | Практическое занятие | | |
| | Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах. | | |
| Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01; ОК 04 |
| | Практическое занятие | | |
| | Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними. | | |
| **Раздел 4. Безопасность на транспорте** | | **2** | |
| Тема 4.1. Безопасность дорожного движения | Содержание учебного материала | **1** | ОК 01; ОК 06; ОК 07 |
| | Практическое занятие | | |
| | История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников) | | |
| Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта | Содержание учебного материала | **1** | ОК 04; ОК 07 |
| | Практическое занятие | | |
| | Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации | | |
| **Раздел 5. Безопасность в общественных местах** | | **4** | |
| Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06 |
| | Практическое занятие | | |
| | Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.) | | |
| Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций | Содержание учебного материала | **2** | |
| | Практическое занятие | | ОК 03; ОК 06 |
| | Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).<br>Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций | | |
| **Раздел 6. Безопасность в природной среде** | | **4** | |
| Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде | Содержание учебного материала | **2** | ОК 07; ОК 08 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | ЧС природного характера. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.<br>Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении | | |
| Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации | Содержание учебного материала | **2** | ОК 01; ОК 07 |
| | Практическое занятие | | |
| | Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи).<br>Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи** | | **8** | |
| Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества | | |
| Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики | Содержание учебного материала | **2** | ОК 06; ОК 08 |
| | Комбинированное занятие | | |
| | Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи | | |
| Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | Практическое занятие | | |
| | Психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.<br>Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья | | |
| Тема 7.4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве | **Профессионально-ориентированное содержание** | 2 | ОК 06; ОК 08<br>ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.4 |
| | Практическое занятие | | |
| | Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи | | |
| **Раздел 8. Безопасность в социуме** | | **4** | |
| | Содержание учебного материала | **1** | ОК 03; ОК 04; ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения | Практическое занятие | | |
| | Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия | | |
| Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия | Содержание учебного материала | **1** | ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| | Практическое занятие | | |
| | Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество | | |
| Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей | Содержание учебного материала | **2** | ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08 |
| | **Практическое занятие** | | |
| | Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность | | |
| **Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве** | | **4** | |
| Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде | Содержание учебного материала | 1 | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |
| | **Практическое занятие** | | |
| | Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ | | |
| Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде | Содержание учебного материала | **2** | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |
| | **Комбинированное занятие** | | |
| | Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде | | |
| | Содержание учебного материала | **1** | ОК 2; ОК 03; ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде | **Практическое занятие** | | |
| | Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.<br>Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.<br>Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве | | |
| **Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму** | | **4** | |
| Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества | Содержание учебного материала | **1** | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | **Комбинированное занятие** | | |
| | Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность | | |
| Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта | Содержание учебного материала | **2** | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | **Практическое занятие** | | |
| | Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции | | |
| Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму | Содержание учебного материала | **1** | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08 |
| | **Комбинированное занятие** | | |
| | Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму | | |
| **Раздел 11. Основы военной подготовки** | | **24** | |
| Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны | Содержание учебного материала | 2 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07 |
| | **Комбинированное занятие** | | |
| | Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры | | |
| | **Практическое занятие** | 2 | |
| | Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. | | |
| | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01; ОК 06; ОК 08 |
| | **Практическое занятие** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия | Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия | | |
| Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты | Содержание учебного материала | *2* | ОК 07; ОК 08 |
| | **Практическое занятие** | | |
| | Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами | | |
| Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь | Содержание учебного материала | | ОК 02 |
| | **Комбинированное занятие** | 2 | |
| | История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. | | |
| | **Практическое занятие** | **2** | |
| | Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций | | |
| Тема 11.5. Строевая подготовка | Содержание учебного материала | | ОК 08 |
| | **Практическое занятие** | 4 | |
| | Отработка выполнения строевых приемов. Одиночная строевая подготовка. Выход из строя, постановка в строй. Повороты на месте. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Выполнение строевых приемов в составе подразделения | | |
| Тема 11.6. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих | **Профессионально ориентированное содержание** | 8 | ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.4 |
| | **Практическое занятие** | 6 | |
| | Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО) | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | **Практическое занятие** | 2 | |
| | Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану);<br>Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану);<br>Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ. | | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)** | | **2** | |
| **Всего:** | | **68** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены:**

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете основ безопасности и защиты Родины.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации; комплекты демонстрационных учебных таблиц по темам дисциплины: действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях и др.);
- специальные технические средства (стрелковый тир; тренажер для оказания первой помощи; тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации; образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей; лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи);
- элементы полосы препятствий; площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов;
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ПК; мультимедийный проектор, телевизор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

**Площадки для практических занятий:**

Элементы полосы препятствий;

Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

**3.2. Учебно-методическое обеспечение программы:**

Нормативные документы

- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ
- Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.1998 № 28-ФЗ
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ
- Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» от 10.12.1995 № 196-ФЗ
- Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ

**Основная литература**

1. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472982 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472985 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

3. Первая помощь, основы преподавания первой помощи, основы ухода за больным : базовый уровень : учебное пособие / Л. И. Дежурный, Г. В. Неудахин, Л. Б. Шубина, Д. М. Грибков. — Москва : Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-117370-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437381 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Основы безопасности жизнедеятельности : 10-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 383 с. — ISBN 978-5-09-120222-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472979 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Основы безопасности жизнедеятельности : 11-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва : Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-102338-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334652 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/ профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Р. 1, тема 1.2<br>Р. 2, тема 2.2 П/о с<br>Р. 3, тема 3.3<br>Р. 4, тема 4.1<br>Р. 6, тема 6.2<br>Р. 11, тема 11.2 | - кейс - задание;<br>- Старт-задание;<br>- Задание исследование;<br>- Задание-эксперимент;<br>- Фронтальный опрос;<br>- Графический диктант;<br>- Защита алгоритма оказания первой помощи;<br>- Защита презентаций;<br>- Тестирование;<br>- Тест-задание;<br>- Защита работ прикладного модуля<br>- Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Р. 2, тема 2.2 П/о с<br>Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3<br>Р. 11, тема 11.4 | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Р. 1, темы 1.1, 1.2<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с<br>Р. 5, тема 5.2<br>Р. 8, тема 8.1<br>Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3<br>Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3<br>Р. 11, темы 11.1, 11.6 П/о с | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с<br>Р. 3, тема 3.3<br>Р. 4, тема 4.2<br>Р. 5, тема 5.1<br>Р. 7, темы 7.1, 7.3<br>Р. 8, темы 8.1, 8.2<br>Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3<br>Р. 11, темы 11.1, 11.6 П/о с | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Р. 1, темы 1.1, 1.2<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с<br>Р. 3, тема 3.1<br>Р. 4, тема 4.1<br>Р. 5, темы 5.1, 5.2<br>Р. 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 П/о с<br>Р. 8, темы 8.1, 8.2<br>Р. 9, темы 9.1, 9.2, 9.3<br>Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3<br>Р. 11, темы 11.1, 11.2, 11.6 П/о с | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 2, темы 2.1, 2.2 П/о с<br>Р. 3, темы 3.1, 3.2<br>Р. 4, темы 4.1, 4.2<br>Р. 6, темы 6.1, 6.2<br>Р. 8, тема 8.2 | |

| | | |
|---|---|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Р. 11, темы 11.1, 11.3 | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Р. 1, тема 1.1<br>Р. 6, тема 6.1<br>Р. 7, темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 П/о с<br>Р. 8, тема 8.2<br>Р. 10, темы 10.1, 10.2, 10.3<br>Р. 11, темы 11.2, 11.3, 11.5, 11.6 П/о с | |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей | Р. 2, тема 2.2<br>Р. 7, тема 7.4<br>Р. 11, тема 11.6 | - кейс - задание;<br>- Старт-задание;<br>- Задание исследование;<br>- Задание-эксперимент;<br>- Фронтальный опрос;<br>- Графический диктант;<br>- Защита алгоритма оказания первой помощи;<br>- Защита презентаций;<br>- Тестирование;<br>- Тест-задание;<br>- Защита работ прикладного модуля<br>- Выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций | Р. 2, тема 2.2<br>Р. 7, тема 7.4<br>Р. 11, тема 11.6 | |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Р. 2, тема 2.2<br>Р. 7, тема 7.4<br>Р. 11, тема 11.6 | |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Р. 2, тема 2.2<br>Р. 7, тема 7.4<br>Р. 11, тема 11.6 | |
| ПК 3.4 Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования | Р. 2, тема 2.2<br>Р. 7, тема 7.4<br>Р. 11, тема 11.6 | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОУД.13 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» (база) для профессиональных образовательных организаций

Разработчик(и):
Кобзев М.В., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень) ФГОС среднего общего образования.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

развитие у обучающихся двигательных навыков,

совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности,

гармоничное физическое развитие,

формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально-культурных ценностей и традиций,

формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурной у будущего квалифицированного специалиста.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение учебная дисциплина «Физическая культура» имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

## Планируемые результаты освоения учебной дисциплины «Физическая культура»

| Код и наименование формируемых компетенций | Общие | Дисциплинарные |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания:<br>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>интерес к различным сферам профессиональной деятельности<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике | ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями: | ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; |

| | | |
|---|---|---|
| | б) совместная деятельность:<br>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>развивать способность понимать мир с позиции другого человека | ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию<br>В части физического воспитания:<br>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;<br>активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>давать оценку новым ситуациям;<br>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;<br>оценивать приобретенный опыт;<br>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень | ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);<br>ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;<br>ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе<br>ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию<br>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;<br>активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;<br>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>давать оценку новым ситуациям;<br>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;<br>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение | иметь практический опыт проведения инструктажей;<br>уметь анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации; проводить инструктажи на производство работ; выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;<br>- знать утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; |
| ПК 4.2 Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | | уметь составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики<br>знать программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; меры безопасности при производстве испытательных работ |
| ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | | уметь проверять работоспособность; определять повреждения и оценивать техническое состояние; восстанавливать электроснабжение потребителей;<br>знать способы определения работоспособности и ремонтопригодности оборудования, выведенного из работы; причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в т. ч.: | |
| **Основное содержание** | **58** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 56 |
| **Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **12** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 10 |
| индивидуальный проект | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Раздел 1 | Физическая культура, как часть культуры общества и человека | 4 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| Основное содержание | | 2 | |
| Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | 2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО | | |
| | 3. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания | | |
| | 4. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание | | |
| | 5. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека | | |
| | 6. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) | | |
| | 7. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность | | |
| | 8. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой | | |
| | 9. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями | | |
| | 10. Медицинский осмотр обучающихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля | | |
| Профессионально ориентированное содержание | | 2 | |
| | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка | 1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики | 2 | ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение | | |
| | 3. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств | | |
| Раздел № 2 | Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности | | |
| Методико-практические занятия | | 10 | |
| Профессионально ориентированное содержание | | 10 | |
| Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения | | |
| | 2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности | | |
| Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО» | | |
| Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности | | |
| Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | | |
| | 2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | | |
| Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка | Содержание учебного материала | | ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.1, ПК 5.2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий) | | | |
| Основное содержание | | | 56 | |
| Учебно-тренировочные занятия | | | 56 | |
| Тема 2.6 Основная гимнастика | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. | | | |
| | 2. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки | | | |
| Тема 2.7 Спортивная гимнастика | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | Практические занятия | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | 1. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) | | | |
| | 2. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) | | | |
| | 3. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши) | | | |
| | Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики: | | | |
| | Девушки | Юноши | | |
| | Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок | 1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. | | |
| | Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна | 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) | | |
| | Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой | 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь | | |
| Тема 2.8. Акробатика | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». | | | |
| | Совершенствование акробатических элементов | | | |
| | Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться): | | | |
| | Девушки | Юноши | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П. | И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П. | | |
| Тема 2.9. Атлетическая гимнастика | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами | | | |
| Тема 2.10. Футбол | Содержание учебного материала | | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. | | | |
| | Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника | | | |
| | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | | | |
| | Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра) | | | |
| Тема 2.11. Баскетбол | Содержание учебного материала | | 12 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 12 | |
| | 1. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча | | | |
| | 2. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | | | |
| | 3. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности | | | |
| Тема 2.12. Волейбол | Содержание учебного материала | | 12 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | 12 | |
| | Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении | | | |
| | Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения | | | |
| | Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.13. Лёгкая атлетика | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Практические занятия | 12 | |
| | 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования | | |
| | 2. Совершенствование техники спринтерского бега | | |
| | 3. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)) | | |
| | 4. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью) | | |
| | 5. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега | | |
| | 6. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега | | |
| | 7. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); | | |
| | 8. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики. | | |
| Тема 2.14. Перетягивание каната | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Правила по технике безопасности во время занятий и соревнований по перетягиванию каната. Разбор правил. Системы (технологии) проведения соревнований по перетягиванию каната. Комплексы упражнений общеразвивающего, подготовительного и специального воздействия в перетягивании каната. | 2 | |
| | 2. Тактика ведения схватки. Индивидуальные тактические действия при схватках классических, смешанных и женских команд в полных и неполных составах. Групповые действия. Взаимодействия с партнерами при перетягивании каната с использованием различных тактических вариантов расстановки. | 4 | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт, дифференцированный зачёт) | | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 08 |
| Всего: | | 72 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены спортивные объекты.

Оборудованные раздевалки.

Оборудование спортивного зала:

стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, мостик гимнастический подкидной, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический;

перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая;

щит баскетбольный игровой навесной, кольца баскетбольные, мячи баскетбольные,

волейбольная сетка, волейбольные стойки, волейбольные мячи, антенны, судейские вышки, разметка;

футбольные ворота, футбольные мячи;

аптечка медицинская, сетка заградительная

Оборудование открытой спортивной площадки:

сетка для мини футбольных ворот; стартовые площадки; полоса препятствий; брусья

Оборудование кабинета преподавателя:

- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения (ПК; МФУ, аппаратура для музыкального сопровождения для проведения соревнований);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);

Залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Лях, В. И. Физическая культура : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-121618-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473024 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2.Лях, В. И. Физическая культура : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112220-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437378 (дата обращения: 29.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1 . Погадаев, Г. И. Физическая культура. Футбол для всех: 10—11-е классы : учебник / Г. И. Погадаев ; под редакцией И. Акинфеева. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-09-114832-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408731 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 29.04.2026). — Текст : электронный.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| **Общая/ профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 | составление словаря терминов, либо кроссворда<br>защита презентации/доклада-презентации<br>выполнение самостоятельной работы<br>составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,<br>составление профессиограммы<br>заполнение дневника самоконтроля<br>защита реферата<br>составление кроссворда<br>фронтальный опрос<br>контрольное тестирование<br>составление комплекса упражнений<br>оценивание практической работы<br>тестирование<br>тестирование (контрольная работа по теории)<br>демонстрация комплекса ОРУ,<br>сдача контрольных нормативов<br>сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение)<br>сдача нормативов ГТО<br>выполнение упражнений на дифференцированном зачете |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Р 1, Темы 1.1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 | |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 4.2 Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |
| ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики | Р 1, 1.2 П-о/с<br>Р 2, Темы 2.1 П-о/с, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с, 2.4 П-о/с, 2.5 П-о/с | |

**Приложение 1**

Обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовки студентов

Таблица 1.1

| Физические способности | Контрольное упражнение (тест) | Возраст лет | Юноши Оценка | | | Девушки Оценка | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Скоростные | Бег 100 м/с | 16-17 | 13,6 | 14,1 | 14,2 | 16,3 | 16,7 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 18 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 19 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,6 |
| | Бег 60 м/с | 16-17 | 8,0 | 8,3 | 8,4 | 9,1 | 9,5 | 9,6 |
| | Бег 60 м/с | 18 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| | Бег 60 м/с | 19 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| Скоростно-силовые | Прыжки в длину с места, см | 16-17 | 2,30 | 2,10 | 1,80 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| | Прыжки в длину с места, см | 18-19 | 2,40 | 2,20 | 1,90 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16-17 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| | Наклон вперед из положения стоя, см | 18-19 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| Силовые | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 16-17 | 18 | 16 | 14 | 23 | 20 | 18 |
| | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 18-19 | 18 | 16 | 14 | 25 | 22 | 20 |
| | Отжимания от гимнастической скамейки, кол-во раз(д) | 16-19 | | | | 25 | 22 | 20 |

Оценка уровня физической подготовленности юношей основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.2

| Контрольное упражнение (тест) | Оценка | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| Бег 3000 м, мин., с | 12,30 | 13,30 | 14,30 |
| Бег 1000 м, мин., с | 3,20 | 3,25 | 3,30 |
| Приседания на одной ноге с опорой на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжок в длину с мест (см) | 260 | 230 | 210 |
| Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз) | 18 | 16 | 14 |
| Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжки на скакалке; раз/мин | 140 | 130 | 120 |

Оценка уровня физической подготовленности девушек основной и подготовительной медицинской группы

Таблица 1.3

| Контрольное упражнение (тест) | Оценка | | |
|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 |
| Бег 2000 м (мин,с) | 11,00 | 11,30 | 12,00 |
| Прыжки в длину с места(см) | 190 | 175 | 160 |
| Приседания на одной ноге, опора на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 13 | 11 | 10 |
| Прыжки на скакалке (раз/мин) | 140 | 130 | 120 |
| Отжимание от гимнастической скамейки (раз) | 25 | 22 | 20 |
| Пресс из положения лёжа в сед (раз/мин) | 35 | 30 | 25 |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ДУД.01 ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектная деятельность» для студентов 1 курса очной формы обучения специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана в соответствии с пунктом 18.3.1 Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.

Разработчик:
Нураева Э.В., преподаватель

**Рабочая программа элективного курса рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Программа разработана на основе требований ФГОС СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** является дополнительным учебным предметом и входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Проектная деятельность» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- направлено на формирование способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- обеспечение сформированности навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- направлено на формирование способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

**1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Наименование | Планируемые результаты | |
|---|---|---|
| | общие | дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | - уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.<br>- знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; правила оформления проектной работы |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | В части трудового воспитания:<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия:<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; | - уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования.<br>- уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с |

| | | |
|---|---|---|
| | - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) базовые исследовательские действия:<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения | поставленной задачей; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.<br>- знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | В области духовно-нравственного воспитания:<br>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация:<br>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br>- давать оценку новым ситуациям;<br>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;<br>б) самоконтроль:<br>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; | - уметь применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; проводить исследования; использовать средства ИКТ для подготовки проекта.<br>- знать этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы |

| | | |
|---|---|---|
| | в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:<br>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;<br>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;<br>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>б) совместная деятельность:<br>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.<br>Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>г) принятие себя и других людей:<br>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | - уметь проводить исследования;<br>- знать этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | В области эстетического воспитания:<br>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;<br>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;<br>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;<br>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; | - уметь использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста; проводить исследования;<br>- знать: структуру и содержание проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках. |

| | | |
|---|---|---|
| | Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;<br>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;<br>В части гражданского воспитания:<br>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;<br>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;<br>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;<br>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;<br>патриотического воспитания:<br>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;<br>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;<br>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; | - уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.<br>- знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках.<br>- знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках. |

| | | |
|---|---|---|
| | освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;<br>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем<br>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - уметь применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта; самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; проводить исследования;<br>- знать историю развития проектной деятельности; типы проектов; этапы проектной деятельности; структуру и содержание проектной работы; правила оформления проектной работы; методы поиска (сбора) информации в различных источниках. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>б) базовые исследовательские действия:<br>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;<br>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;<br>Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение:<br>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; | - уметь самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников; использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; делать аналитическую обработку текста;<br>- знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках. |

| | | |
|---|---|---|
| | - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;<br>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств | |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин<br>ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения<br>ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе<br>ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики<br>ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний<br>ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;<br>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>владеть навыками получения информации из источников разных типов;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; об изменении климата, принципы бережливого производства;<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. | - знать методы поиска (сбора) информации в различных источниках<br>- самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников;<br>- использовать справочную, нормативную, правовую документацию, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники;<br>- делать аналитическую обработку текста; проводить исследования;<br>- уметь: применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;<br>- самостоятельно разрабатывать структуру конкретного проекта;<br>- уметь: использовать средства ИКТ для подготовки проекта; самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников;<br>- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей<br>- оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **36** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **16** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **-** |
| **Консультационный фонд** | **12** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Проектная деятельность»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Общие и профессиональные компетенции |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | 1 Понятие проектной деятельности. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 |
| **Тема 1. Типы и виды проектов** | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | 1 Виды, типы и классы проектов. Классификация учебных проектов. | 2 | ОК 01 |
| **Тема 2. Этапы работы над проектом** | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | 1 Структура проекта. Алгоритм работы над проектом. Изучение методических рекомендаций по организации выполнения и защите проектной деятельности. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
| | 2 Этапы работы над проектом. Составление индивидуального плана работы над проектом. | 2 | |
| | **Практическое занятие**<br>**Практическое занятие № 1.** Визуализация проектной идеи (схемы, варианты, виды). | 2 | |
| **Тема 3. Правила оформления проекта** | **Содержание учебного материала** | **12** | |
| | 1 Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
| | 2 Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. | | |
| | **Практическое занятие**<br>**Практическое занятие № 2.** Оформление титульного листа. Цель, задачи, актуальность проектной деятельности.<br>**Практическое занятие № 3-4.** Оформление текстовой части проектной работы.<br>**Практическое занятие № 5.** Оформление библиографического списка. | 8 | |
| **Тема 4. Общие требования к защите проекта** | **Содержание учебного материала** | **8** | |
| | 1 Требования к составлению презентации. Основные ошибки в оформлении презентации. Критерии оценивания презентации. Время защиты. Требования к тезисам и демонстрационным материалам. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 |
| | **Практическое занятие**<br>**Практическое занятие № 6.** Подготовка презентации проекта в программе PowerPoint.<br>**Практическое занятие № 7-8.** Оформление доклада для защиты индивидуального проекта. | 2<br>4 | |
| **Примерная тематика:** | | | |
| Бот для расписания<br>Киберспорт: история развития и анализ<br>Компьютер и его техническое устройство<br>Основы кибербезопасности<br>Создание сайта на HTML<br>Создание телеграмм-бота | Адронный коллайдер<br>Беспилотные летательные аппараты<br>Ветряная электростанция<br>Развитие радиосвязи<br>Солнечная энергетика<br>Солнечная система | Геометрия и архитектура Ставрополя<br>Золотое сечение<br>Комплексные числа и их применение<br>Математика в жизни человека<br>Математические игры и головоломки<br>Математика в Китае | |
| ***Профессионально-ориентированное содержание***<br>**Консультационный фонд** | | *12* | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Общие и профессиональные компетенции |
|---|---|---|---|
| | Поиск и обобщение информации, преобразование её в наглядную форму с помощью программы Word.<br>Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта.<br>Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint.<br>Оформление доклада для защиты индивидуального проекта. | | ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.1 |
| ***Дифференцированный зачёт*** | | *6* | |
| | **Всего** | *48* | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- ПК по количеству рабочих мест обучающихся (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- рабочее место преподавателя;
- ПК преподавателя (лицензионное системное и прикладное программное обеспечение; лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение);
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники**

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : учебник / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 189 с. — ISBN 978-5-09-121361-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472940 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

2. Шестернинов, Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : практикум : учебное пособие / Е. Е. Шестернинов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 80 с. — ISBN 978-5-09-121362-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472943 (дата обращения: 29.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ФПУ)

**Дополнительная литература**

1. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2025. — 167 с. — ISBN 978-5-406-14232-5. — URL: https://book.ru/book/956936 (дата обращения: 29.04.2026). — Текст : электронный.

2. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект : учебное пособие / Н. В. Антропова. — Москва : КноРус, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-466-03229-1. — URL: https://book.ru/book/949896 (дата обращения: 29.04.2026). — Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| **Общая/ профессиональная компетенция** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Введение<br>Темы 1, 2, 3, 4<br>П-о/с | - анализ теоретических знаний при обосновании выбора темы и содержания проекта;<br>- отбор методов поиска информации и работы со справочной, нормативной, правовой документацией;<br>- установка связей между полученной информацией и способом представления информации и ее аналитической обработкой;<br>- определение методов исследования, соответствию поставленным целям и задачам проектирования;<br>- применение ГОСТов для оформления библиографии, цитат, ссылок, чертежей, схем, формул;<br>- обоснование использования средств ИКТ для подготовки проекта.<br>- систематизация знаний по истории развития проектной деятельности и типов проектов;<br>- обоснование соответствия этапов проектной деятельности и структуры проекта;<br>- установление правил оформления проекта ГОСТам;<br>- сопоставление приемов и методов поиска информации. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Введение<br>Темы 2, 3, 4<br>П-о/с | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Введение<br>П-о/с | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Введение<br>П-о/с | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Введение<br>Темы 2, 3, 4<br>П-о/с | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Темы 2, 3, 4<br>П-о/с | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Темы 2, 3, 4<br>П-о/с | |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Темы 2, 3, 4<br>П-о/с | |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин | П-о/с | |
| ПК 2.1 Осуществлять планирование работ производственного подразделения | П-о/с | |
| ПК 2.2 Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | П-о/с | |
| ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики | П-о/с | |
| ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний | П-о/с | |
| ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики | П-о/с | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** и примерной программы учебной дисциплины «История России».

Разработчик:
Черкашина Е.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 9 от 25 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «История России» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы профессий и специальностей **13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА.**

**1.2. В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит** в социально-гуманитарный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

− выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

− анализировать, характеризовать,

выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

− анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

− защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

− демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

− ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

− выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

− традиционные российские духовно-нравственные ценности;

− роль и значение России в современном мире

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие **общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **74 часа**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **76** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **74** |
| в том числе: | |
| практические работы | **-** |
| лабораторные работы | **–** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **–** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **–** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачета** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа | | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1** | **Роль и место России в мировом историческом развитии.** | | 22 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| **Тема 1.1. Россия-великая наша держава** | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. | | |
| | 2 | Содружество народов России и единство российской цивилизации. | | |
| | 3 | Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. | | |
| Тема 1.2. **Александр Невский как спаситель Руси** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. | | |
| | 2 | Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. | | |
| | 3 | Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой. | | |
| **Тема 1.3. Смута и её преодоление** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Династический кризис и причины Смутного времени. | | |
| | 2 | Избрание государей посредством народного голосования. | | |
| | 3 | Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. | | |
| **Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Взаимоотношения России и Польши. | | |
| | 2 | Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). | | |
| | 3 | Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. | | |
| | 4 | Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654г. | | |
| **Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. | | |
| | 2 | Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. | | |
| | 3 | Строительство великой империи: цена и результаты. | | |
| **Тема 1.6. Отторженная возвратих** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Просвещённый абсолютизм в России. | | |
| | 2 | Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. | | |
| | 3 | Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. | | |
| | 4 | Строительство городов в Северном Причерноморье. | | |
| **Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»** | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | 1 | «Восточный вопрос». | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Положение держав в восточной Европе. | | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 3 | Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. | | |
| | 4 | Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. | | |
| | 5 | Итоги Крымской войны. | | |
| **Тема 1.8. Гибель империи** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Первая русская революция 1905-1907 гг. | | |
| | 2 | Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. | | |
| | 3 | Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. | | |
| | 4 | Гражданская война. | | |
| **Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. | | |
| | 2 | Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне. | | |
| **Тема 1.10. Вставай, страна огромная** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Причины и предпосылки Второй мировой войны. | | |
| | 2 | Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. | | |
| | 3 | Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. | | |
| **Тема 1.11. В буднях великих строек** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. | | |
| | 2 | Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. | | |
| | 3 | Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. | | |
| | 4 | Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. | | |
| **Раздел 2.** | **От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению** | | **16** | |
| **Тема 2.1. Перестройка, итоги и значение** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Идеология и действующие лица «перестройки». | | |
| | 2 | Россия и страны СНГ в 1990-е годы. | | |
| | 3 | Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. | | |
| | 4 | Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. | | |
| **Тема 2.2. Распад СССР и образование СНГ** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Проект нового Союзного Договора. Проект Р.И. Хасбулатова | | |
| | 2 | Отношения Центра, союзных и автономных республик. Референдум. «Новоогаревский процесс» | | |
| | 3 | События августа 1991 г. Беловежские соглашения | | |
| | Содержание учебного материала | | 4 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.3. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е годы** | 1 | Народы и регионы России после распада СССР | | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 2 | Военно-политический кризис в Чеченской республике | | |
| | 3 | Межэтнические конфликты на территории бывшего СССР | | |
| **Тема 2.4. Экономическое развитие России в 1991-1999 гг** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Переход к рыночной экономике. Программа «шоковой терапии» | | |
| | 2 | Экономическая и социальная ситуация в стране. | | |
| | 3 | Поиск путей выхода из экономического кризиса | | |
| **Тема 2.5. Политический кризис 1993 г** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Причины политического кризиса. Указ № 1400 Б.Н. Ельцина | | |
| | 2 | Противостояние законодательной и исполнительной власти | | |
| | 3 | Итоги кризиса. Конституция 1993 г. | | |
| | 4 | Новая Военная доктрина России | | |
| **Тема 2.6. Россия и мир. Внешняя политика РФ в 1990-е годы** | Содержание учебного материала | | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Новое место России в мире | | |
| | 2 | Отношения со странами Запада | | |
| | 3 | Отношения со странами Востока | | |
| | 4 | Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада | | |
| | 5 | Этапы расширения НАТО | | |
| **Раздел 3.** | **Россия. XXI век** | | **36** | |
| **Тема 3.1 Запрос на национальное возрождение в обществе** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Отставка Б.Н. Ельцина и основные направления развития государства | | |
| | 2 | Реформа государственного управления | | |
| | 3 | Реформа армии и государственной безопасности | | |
| | 4 | Обеспечение гражданского согласия | | |
| **Тема 3.2. Россия 2008-2011 г.г.** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Президент Д.Медведев и его программа | | |
| | 2 | Военный конфликт в Закавказье | | |
| | 3 | Новый этап политической реформы | | |
| | 4 | Выборы в Государственную Думу 2011г. | | |
| **Тема 3.3. Региональные конфликты с глобальными последствиями** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Операция НАТО против Югославии, причины, последствия | | |
| | 2 | Роль РФ в Югославском конфликте | | |
| | 3 | События 11 сентября 2001г. в США и их влияние на геополитику | | |
| | 4 | Операция США и НАТО против талибов | | |
| **Тема 3.4. Курс на суверенную внешнюю политику. От Мюнхенской речи до операции в Сирии.** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Новая концепция внешней политики РФ. | | |
| | 2 | Взаимоотношения со странами Запада и Востока в рамках разновекторной политики. | | |
| | 3 | Основные положения современной внешнеполитической доктрины | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 3.5. Отношения со странами СНГ** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Основные направления развития отношений | | |
| | 2 | Принятие Устава СНГ, цели и задачи | | |
| | 3 | Экономическое, военно-политическое сотрудничество стран | | |
| | 4 | СНГ на современном этапе. | | |
| **Тема 3.6. Проблема разоружения в конце XX века** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Договоры о запрете на испытания ядерного оружия | | |
| | 2 | Договоры ОСВ-1, ОСВ-2 | | |
| | 3 | Договор между СССР и США о ликвидации РМСД. Договор СНВ - 1 | | |
| **Тема 3.7. Договор о нераспространении ядерного оружия** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Основные положения Договора | | |
| | 2 | Страны - участницы Договора | | |
| | 3 | Правовой статус безъядерных зон | | |
| | 4 | Роль МАГАТЭ в вопросах нераспространения ядерного оружия | | |
| **Тема 3.8. События в Украине 2014 г. и попытки изоляции РФ** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | История украинских майданов | | |
| | 2 | Хронология событий | | |
| | 3 | Международная реакция и экономические санкции в отношении России | | |
| **Тема 3.9 Присоединение Крыма и события в Донбассе** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Предпосылки референдумов. | | |
| | 2 | Референдум 2014г и «русская весна» в Крыму и на Донбассе. | | |
| | 3 | Последствия событий. | | |
| | ***Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)***<br>Подготовка аналитического отчета по теме «Крым в России» с использованием следующих документов:<br>Крым и Россия: порознь или вместе? https://wciom.ru/presentation/prezentacii/krym-i-rossiya-porozn-ili-vmeste<br>Крым в России: год спустя https://wciom.ru/presentation/prezentacii/krym-v-rossii-god-spustja<br>Республика Крым: общественно-политическая ситуация накануне выборов Президента РФ https://wciom.ru/presentation/prezentacii/respublika-krym-obshchestvenno-politicheskaja-situacija-nakanune-vyborov-prezidenta-rf<br>Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов https://wciom.ru/presentation/prezentacii/respublika-krym-socialno-politicheskaja-situacija-nakanune-vyborov<br>5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан. https://wciom.ru/presentation/prezentacii/5-let-s-momenta-vossoedinenija-kryma-s-rossiei-mnenie-krymchan | | 2 | |
| **Тема 3.10. Специальная военная операция на Украине. Вхождение новых регионов в состав РФ** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Причины СВО. | | |
| | 2 | Ход военных действий и роль НАТО. Массовый героизм русской армии. | | |
| | 3 | ДНР, ЛНР, Херсонская и Запорожская области в составе России | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 3.11 Россия в 2012 - начале 2020-х гг.** | 1 | Укрепление обороноспособности страны | | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 2 | Социально-экономическое развитие | | |
| | 3 | Выборы в Государственную думу 2016 г. | | |
| | 4 | Президентские выборы 2018 г. Национальные цели развития страны | | |
| **Тема 3.12. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-начале 2020-х г.г.** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры | | |
| | 2 | Особенности культуры, науки, спорта и общественной жизни | | |
| | 3 | Государство и основные религиозные конфессии | | |
| **Тема 3.13. Внешняя политика в начале XX1 века. Россия в современном мире** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 г.г. | | |
| | 2 | Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008-2020г.г. | | |
| | 3 | Современная концепция внешней политики РФ | | |
| **Тема 3.14. История антироссийской пропаганды** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. | | |
| | 2 | Пропаганда Наполеона Бонапарта | | |
| | 3 | Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. | | |
| | 4 | Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. | | |
| | 5 | Мифологемы и центры распространения современной русофобии. | | |
| **Тема 3.15. Слава русского оружия** | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 1 | Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. | | |
| | 2 | Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. | | |
| | 3 | Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. | | |
| | 4 | Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. | | |
| **Тема 3.16. Россия в деле** | 1 | История достижений | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 2 | Освоение Арктики. | | |
| | 3 | Космос. Энергетика | | |
| | 4 | Культура и спорт | | |
| **Тема 3.17. Глобальные проблемы современности.** | 1 | Возрастающая угроза ядерной войны | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9 |
| | 2 | Терроризм | | |
| | 3 | Угроза глобального потепления и голода в беднейших странах планеты | | |
| **Дифференцированный зачет** | | | **2** | |
| **Консультационный фонд** | | | | |
| **Всего** | | | **76** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

**Технические средства обучения:**

- компьютер, лицензионное программное обеспечение, проектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1.Мединский В.П., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история.1914 год - начало X1 века: учебник (в двух частях) / В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян; Минпросвещения России - 2-е изд., Москва Издательский центр «Академия»,2025. – 496 с.

2.Тропов, И. А. История : учебник для СПО / И. А. Тропов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 472 с. — ISBN 978-5-507-55019-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515104 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кислицын, С. А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-406-14365-0. — URL: https://book.ru/book/958191 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

4. Сёмин, В. П., История.: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: https://book.ru/book/951562 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

5. Барыкина, И. Е., История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: https://book.ru/book/956885 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

**Дополнительная литература**

1. Кислицын, С. А., Россия - моя история : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва : КноРус, 2024. — 289 с. — ISBN 978-5-406-12357-7. — URL: https://book.ru/book/951713 (дата обращения: 10.04.2026). — Текст : электронный.

2. Анисимова, С. В., История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-406-14785-6. — URL: https://book.ru/book/958144 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| Знать: − ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;<br>− выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>− традиционные российские духовно - нравственные ценности;<br>− роль и значение России в современном мире. | − показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени;<br>− демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;<br>− показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;<br>−демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. | Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины | | |
| Уметь:<br>− выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;<br>− анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;<br>− анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;<br>− защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,<br>− демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;<br>− демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. | − выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;<br>− анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;<br>− демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;<br>− демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,<br>− проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;<br>− демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. | |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Разработчик:
Кривцова С.Н, преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Протокол № 9 от 25 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «**Иностранный язык в профессиональной деятельности**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Энергетические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл ППССЗ СПО.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;

– понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;

– осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности;

– строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;

– производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;

– выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;

– разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. особенности произношения интернациональных слов и правил чтения, технической терминологии и лексики профессиональной направленности;

2. основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики;

3. лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

4. основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 174 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **174** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | |
| в том числе: | - |
| *лабораторные занятия (если предусмотрено)* | - |
| *практические занятия* (*если предусмотрено*) | 174 |
| *контрольные работы* (*если предусмотрено)* | - |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - |
| **Консультационный фонд** | - |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | 6 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, индивидуальный проект *(если предусмотрены)* | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1** | **Вводно-обобщающий курс** | | |
| **Тема 1.1. Страноведение** | Содержание учебного материала | 20 | |
| | Практические занятия | | 2,3 |
| | 1. О себе. Фонетика. Транскрипция. | 2 | |
| | 2. Россия. Правила чтения гласных. | 2 | |
| | 3. Москва. Правила чтения согласных. | 2 | |
| | 4. Образование в России. Числительные. | 2 | |
| | 5. Ставрополь. Ставропольский край. | 2 | |
| | 6. Наш колледж. Артикли. | 2 | |
| | 7. Великобритания. Виды местоимений. | 2 | |
| | 8. Лондон. Множественное число существительных. | 2 | |
| | 9. Образование в Великобритании. Степени сравнения прилагательных. | 2 | |
| | 10. Защита окружающей среды. Неопределённые местоимения. | 2 | |
| **Тема 2. Изобретатели и их изобретения** | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Практические занятия | | 2,3 |
| | 1. М. Фарадей и его изобретения. | 2 | |
| | 2. И. Ньютон. Научные исследования и первые открытия. | 2 | |
| | 3. Эдисон. Изобретение телеграфа. | 2 | |
| | 4. Изобретение радио. | 2 | |
| | 5. Белл и Ватсон – изобретатели телефона. | 2 | |
| | 6. Периодическая таблица Менделеева. | 2 | |
| **Раздел 2.** | **Основы электроники** | | |
| **Тема 2.1. Электроника** | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Практические занятия | | 2,3 |
| | 1. Что такое электроника? | 2 | |
| | 2. Диоды. | 2 | |
| | 3. Триоды. | 2 | |
| | 4. Классификация материалов. Соединения и элементы. | 2 | |
| | 5. Материя. Полупроводниковые материалы. | 2 | |
| | 6. Современная периодическая таблица. | 2 | |
| **Тема 2.2. Проводники** | Содержание учебного материала | 18 | |
| | Практические занятия | | 2,3 |
| | **2.** Электроны и дырки. Проводники с собственной проводимостью. | 2 | |
| | **3.** Движение дырок. Новая кристаллическая структура. | 2 | |
| | **4.** Кремний. Свойства сверхпроводимости. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **5.** Самый мощный компьютер в мире.<br>**6.** Типы тока.<br>**7.** Проводники и диэлектрики<br>**8.** Конденсаторы.<br>**9.** Сверхпроводимость.<br>**10.** Применение сверхпроводимости. | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | |
| **Тема 2.3. Изобретения науки** | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Практические занятия<br>1. Микропроцессоры.<br>2. Радар. Радионавигация.<br>3. Спутники и телевидение.<br>4. Открытие Фарадея<br>5. Лазеры.<br>6. Оптические компьютеры.<br>7. Проводники с собственной проводимостью | <br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 2,3 |
| **Раздел 3.** | **Средства связи** | **8** | |
| **Тема 2.4. Средства связи** | Практические занятия<br>1. Развитие средств связи. Телеграф. Радио.<br>2. Развитие средств связи. Телевидение. Компьютеры. Настоящее простое время.<br>3. Устройство телефона.<br>4. Мобильные телефоны. Простое прошедшее время. | <br>2<br>2<br>2<br>2 | 2,3 |
| **Тема 2.5. Космические исследования.** | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Практические занятия<br>1. С.П. Королев – основатель практической космонавтики. Будущее простое время.<br>2. Исследование космоса. Настоящее длительное время. | <br>2<br>2 | 2,3 |
| **Тема 2.6. Коммуникации** | Содержание учебного материала | 10 | |
| | Практические занятия<br>1. Спутниковая связь. Прошедшее длительное время.<br>2. Дальнейшее развитие коммуникаций. Будущее длительное время.<br>3. Передающие линии. Настоящее совершенное время.<br>4. Передача энергии.<br>5. Информационные технологии. | <br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 2,3 |
| **Раздел 4.** | **Электричество** | | |
| **Тема 2.7. Электричество** | Содержание учебного материала | 32 | |
| | Практические занятия<br>1. Ранняя история электричества<br>2. Из истории об электричестве. There is/ are<br>3. Электричество. Словообразование<br>4. Единицы измерения. | <br>2<br>2<br>2<br>2 | 2,3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5. Электрический ток<br>6. Типы электрического тока.<br>7. Различия между переменным и постоянным током.<br>8. Электрические схемы<br>9. Термины и определения.<br>10. Источники трехфазных токов.<br>11. Передача трехфазного тока<br>12. Электропроводимость<br>13. Открытие электромагнитной индукции, ч.1<br>14. Открытие электромагнитной индукции, ч.2<br>15. Солнечная энергия<br>16. Магнетизм | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | |
| **Тема 2.8. Интернет** | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Практические занятия<br>1. Создание интернета.<br>2. Современные возможности интернета.<br>3. Локальные сети.<br>4. Телекоммуникационные системы.<br>5. Беспроводные и сотовые телефоны.<br>6. (PSTN) Общественные телекоммуникационные сети.<br>7. Распределители мощности. | <br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 2,3 |
| **Раздел 5.** | **Оборудование** | | |
| **Тема 2.9. Оборудование** | Содержание учебного материала | 24 | 2,3 |
| | Практические занятия<br>1. Цифровые и аналоговые конверторы.<br>2. Генераторы.<br>3. Пироэлектрические датчики.<br>4. Пироэлектрические инфракрасные датчики.<br>5. Компактные шумоподавляющие фильтры.<br>6. Волновые фильтры.<br>7. Фильтры электромагнитной интерференции.<br>8. Фильтры\смесители.<br>9. Реле.<br>10. Ферритовые сердечники.<br>11. Панели.<br>12. Задняя плата нового поколения. | <br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | |
| Дифференцированный зачёт | | 6 | |
| **Всего** | | **174** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

-компьютер,

-мультимедийный проектор, экран.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Широких, А. Ю., Английский язык для энергетических специальностей. : учебник / А. Ю. Широких, Д. В. Сухорукова, О. В. Мещерякова. — Москва : КноРус, 2025. — 247 с. — ISBN 978-5-406-13571-6. — URL: https://book.ru/book/955385 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

2.Гарагуля, С. И., Английский язык для технических специальностей : учебник / С. И. Гарагуля. — Москва : КноРус, 2024. — 469 с. — ISBN 978-5-406-13396-5. — URL: https://book.ru/book/954828 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

3.Алейникова, О. С., Английский язык для технических специальностей : учебник / О. С. Алейникова. — Москва : КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13319-4. — URL: https://book.ru/book/954415 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

4. Нарочная, Е. Б., Английский язык для технических специальностей : учебник / Е. Б. Нарочная, Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13955-4. — URL: https://book.ru/book/957766 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

5. Анюшенкова, О. Н., Английский язык для энергетических и электротехнических специальностей = English for Energy and Electrical Engineering : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2026. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14844-0. — URL: https://book.ru/book/958311 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

1.Радовель, В. А., Английский язык для технических специальностей (с практикумом) : учебник / В. А. Радовель. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-13320-0. — URL: https://book.ru/book/954416 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

2.Свешникова, Н. А., Английский язык для технических специальностей (с практикумом). : учебник / Н. А. Свешникова. — Москва : КноРус, 2024. — 247 с. — ISBN 978-5-406-12874-9. — URL: https://book.ru/book/953116 (дата обращения: 02.05.2026). — Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:***<br>– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;<br>– понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;<br>– осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности;<br>– строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;<br>– производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;<br>– выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;<br>– разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. | – осуществление монологических и диалогических высказываний в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики) на бытовые и профессиональные темы;<br>– совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение;<br>– соблюдение требований к структуре письма<br>– осуществление перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности;<br>– ясность и аргументированность изложения собственного мнения;<br>– ясность понимания текста; извлечение необходимой/интересующей информации<br>– точность выбора языковых средств в соответствии с темами и сферами общения;<br>– осуществление самостоятельной работы со справочной и лингвострановедческой литературой;<br>– получение сведений из иноязычных источников информации, в том числе через Интернет. |
| ***Знания:***<br>– особенностей произношения интернациональных слов и правил чтения, технической терминологии и лексики<br>– профессиональной направленности.<br>– основных общеупотребительных глаголов бытовой и профессиональной лексики.<br>– лексического (1000-1200 лексических единиц) минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.<br>– основных грамматических правил, необходимых для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. | – расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения в профессиональной деятельности;<br>– расширение объема знаний страноведческого и социокультурного характера.<br>– использование изученных грамматических явлений, словообразовательных моделей при выполнении различных коммуникативных задач в профессиональной деятельности |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация и примерной рабочей программы «Безопасность жизнедеятельности»

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии Естественно-научных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1**.2. В структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина** входит в общепрофессиональный цикл**.**

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 – Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС;

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

У3 - Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;

У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У5 - применять первичные средства пожаротушения;

У6 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью,

У8- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У9 - оказывать первую помощь пострадавшим.

**знаниями**:

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3 - Основы законодательства о труде, организации охраны труда.

З4 - Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.

З5 - Основы военной службы и обороны государства.

З6 - Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

З7 - Способы защиты населения от оружия массового поражения.

З8 - Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

З9 - Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

З10 - Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

З11 - Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

З12- Порядок и правила оказания первой помощи.

Которые формируются общими компетенциями:

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с

учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося **68** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов:

- теоретические занятия **20** часов,
- лабораторные и практические занятия **48** часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Кол часов** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| В том числе: | |
| Практические и лабораторные работы | 48 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

## 2.3.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения** | | | | |
| **Тема 1.1. Введение. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера** | 1 | Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера | 2 | 2 |
| | 2 | Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера | | |
| **Тема 1.2. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты** | **Лабораторная работа** Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты**.** Производственные аварии и катастрофы. Аварии на потенциально опасных объектах, причины возникновения аварий, поражающие факторы, меры профилактики и защиты от производственных аварий. | | 2 | 3 |
| **Тема 1.3. ЧС военного времени. Современные средства поражения** | **Практическое занятие** ЧС военного времени. Современные средства поражения – ядерное, химическое, бактериологическое оружие массового поражения, их поражающие факторы и способы защиты. | | 2 | 3 |
| **Тема 1.4. РСЧС, ГО, структура и задачи** | 1 | Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи (РСЧС) по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС. | 2 | 2 |
| | 2 | Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. | | |
| **Тема 1.5. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС** | **Практическое занятие** Действия населения при ЧС природного, техногенного и военного характера. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Способы оповещения и эвакуации. Медицинские средства защиты. Организация АСДНР. | | 2 | 3 |
| | **Лабораторная работа.** Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля | | 2 | 3 |
| **Тема 1.6. Устойчивость производств при ЧС и пути ее повышения** | 1 | Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. | 2 | 2 |
| | 2 | Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка к восстановлению нарушенного производства | | |
| **Тема 1.7. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах** | **Лабораторная работа** Пожароопасные объекты экономики. Средства тушения пожаров. Виды пожаров, опасные факторы. Огнестойкость зданий и сооружений. Меры по предотвращению пожаров. Правила поведения при пожаре | | 2 | 2 |
| **Раздел 2. Основы военной службы** | | | | |
| **Тема 2.1. Национальная безопасность и национальные интересы России** | 1 | Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. | 2 | 2 |
| | 2 | Основные угрозы национальной безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.2. Военная организация РФ** | 1 | Военная организация РФ. Военная доктрина РФ. | 2 | |
| | 2 | Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. | | |
| **Тема 2.3. Вооруженные силы РФ - основа обороны нашего государства** | 1 | Вооруженные силы РФ. Структура Вооруженных Сил РФ. | 2 | |
| | 2 | Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. | | |
| **Тема 2.4. Воинская обязанность и ее содержание. Обязанности военнослужащих** | 1 | Воинская обязанность и ее содержание. Подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву. Категории годности к военной службе. Отсрочка от призыва на военную службу. | 2 | 2 |
| | 2 | Обязанности военнослужащих. Общие, должностные, специальные. Прохождение военной службы по контракту. Требования к гражданам, поступающим на военную службу по контракту | | |
| **Тема 2.5. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 1**. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 2** «Неполная разборка и сборка АКМ» | | 2 | 3 |
| **Тема 2.6. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 3**_Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 4** Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| **Тема 2.7. Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 5** Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 6** Боевые самолеты и вертолеты, состоящие на вооружении вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| **Тема 2.8. Боевые корабли ВМФ РФ** | **Практическое занятие № 7** Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 8** Боевые корабли ВМФ РФ. Структура Военно-Морского Флота. Предназначение, задачи, тактико-техническая характеристика | | 2 | 3 |
| **Тема 2.9. Средства связи вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 9, № 10** Средства связи вооруженных сил РФ. Предназначение, задачи. Подготовка радиостанции к работе | | 4 | 3 |
| **Тема 2.10. Военно-учетные специальности родственные полученной специальности** | **Практическое занятие № 11, № 12** Военно-учетные специальности родственные полученной специальности | | 4 | 3 |
| **Тема 2.11. Обеспечение безопасности военной службы** | **Практическое занятие № 13, № 14** Обеспечение безопасности на воинской службе. Воинская дисциплина. Поддержание условий военной службы и порядка ее несения, социальная защита военнослужащих | | 4 | 3 |
| **Тема 2.12. Основные виды воинской деятельности** | **Практическое занятие №15, № 16** Обязанности дневального на посту. Обязанности часового на посту. Основные виды воинской деятельности. Боевая, учебно-боевая, повседневная | | 4 | 3 |
| **Тема 2.13. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного устава вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 17** Дисциплинарный устава вооруженных сил РФ. Правовые основы военной службы. Общевоинские уставы. | | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 2.14. Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ** | **Практическое занятие № 18** Изучение устава внутренней службы вооруженных сил РФ. Строевой устав | | 2 | 3 |
| **Тема 2.15. Требования, предъявляемые к военнослужащим** | **Практическое занятие № 19.** Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» Требования, предъявляемые к военнослужащим. Боевая, психологическая и физическая подготовка | | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Основы медицинских знаний** | | | **4** | |
| **Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества** | 1 | Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. | 2 | 1 |
| | 2 | Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка | | |
| **3.2. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика.** | 1 | Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья | 2 | 2 |
| Дифференцированный зачет | | | 2 | |
| **Всего** | | | **68** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации; комплекты демонстрационных учебных таблиц по темам дисциплины и др.);
- специальные технические средства (тренажер для оказания первой помощи; тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации; образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей; лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ПК; мультимедийный проектор, телевизор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература:**

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2026. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: https://book.ru/book/954630 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

2. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: https://book.ru/book/956982 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст : электронный.

3. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: https://book.ru/book/951432 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-50470-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440114 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Колесниченко, П. Л., Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко, С. А. Степович, А. М. Лощаков. — Москва : КноРус, 2024. — 317 с. — ISBN 978-5-406-12662-2. — URL: https://book.ru/book/951966 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В. Ю., Общевоенная подготовка : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 365 с. — ISBN 978-5-406-12481-9. — URL: https://book.ru/book/952300 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: https://book.ru/book/952905 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.

4.Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / И. В. Свитнев, Н. В. Зрянина, Д. Г. Колесов [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева, Н. В. Зряниной, Д. Г. Колесова, Е. А. Харитоновой. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12688-2. — URL: https://book.ru/book/952054 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст : электронный.https://book.ru/book/952054 (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| У1 – Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС; | -разработка алгоритма действия при ЧС; - поиск и выбор защитных сооружений от ЧС; - показ действий по эвакуации при ЧС; - точность и скорость выполнения мероприятий по эвакуации; |
| У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровней опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; | разработка профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида; -планирование аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ЧС; - правильное определение профилактических мер для снижения уровней опасностей; |
| У3- Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; | Разработка правил и инструкций безопасности труда на рабочем месте |
| У4 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; | - показ выполнения нормативов по РХБЗ; -подготовка средств коллективной защиты к эксплуатации; - выполнение задания в соответствии с нормативами; |
| У5 - применять первичные средства пожаротушения; | - показ выполнения упражнения по тушению условного пожара; -выполнение задания в соответствии с нормативами; |
| У6- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно; определять среди них родственные полученной специальности | поиск и выбор военно-учётных специальностей родственных полученной в колледже специальности; - правильное определение военно-учётных специальностей; родственных с полученной в колледже специальности; |
| У7 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью, | -подготавливать решение действий по вводным задачам, касающихся полученных профессиональных знаний; - правильный анализ вводных задач в ходе выполнения обязанностей военной службы; |
| У8- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; | построение бесконфликтного общения в учебной группе; -отслеживание острых ситуаций при общении со студентами в группе, преподавателями, родителями; - прогнозирование своего поведения в экстремальных условиях; -демонстрация способов бесконфликтного общения; |
| У9 - оказывать первую помощь пострадавшим. | показ алгоритма действия при определении состояния пострадавшего; - выполнение приёмов само и взаимопомощи при травмах, кровотечениях и переломах; - правильная оценка состояния пострадавшего, точная демонстрация оказания ПМП на манекене. |
| ***Знания:*** | |
| З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; | - систематизирование и изложение полученных знаний; - описание последовательности действий в опасных и чрезвычайных ситуациях |
| З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; | - анализ опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; -соблюдение требований безопасности в профессиональной деятельности; -приведение примеров снижения вероятностей потенциальных опасностей; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением примеров, раскрывающих те или иные |

| | |
|---|---|
| | положения, аргументы, их подтверждающие с окончательным выводом; |
| З3 - Основы законодательства о труде, организации охраны труда. | систематизирование и изложение полученных знаний в области законодательства о труде |
| З4 - Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. | соблюдение требований безопасности в профессиональной деятельности; -приведение примеров снижения вероятностей потенциальных опасностей |
| З5 - основы военной службы и обороны государства; | Перечисление национальных интересов России, систематизирование и изложение полученных знаний о военной организации РФ и вооруженных силах РФ |
| З6 - задачи и основные мероприятия Гражданской обороны, способы защиты от оружия массового поражения; | - перечисление обязанностей граждан РФ, связанных с обороной государства; -установление различий между мобилизацией, военным положением и военным временем; - логически стройно в соответствии с вопросом перечислить обязанности граждан РФ, связанных с обороной государства; |
| З7- Способы защиты населения от оружия массового поражения. | перечисление задач войск ГО и центра МЧС «Лидер» классифицирование задач МЧС по степеням боевой готовности; - описание способов защиты населения от ОМП; - быстро и точно перечислить задачи войск ГО и центра «Лидер» и описать способы защиты населения от ОМП; |
| З8- меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; | -изложение профилактических мер по противопожарной безопасности и сообщения правил эвакуации при пожарах |
| З9 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | - изложение определения воинского учёта - перечисление обязанностей граждан по воинскому учёту; - перечисление категорий годности к военной службе; -изложение порядка призыва на военную службу и представления отсрочек; - перечисление основных условий прохождения службы по контракту; - полное и правильное изложение теоретического вопроса, с приведением категорий годности к военной службе, раскрытие порядка призыва на военную службу; |
| З10- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; | - систематизация структуры ВС РФ; - изложение структуры, вооружения и техники МСБ на БТР и БМП до отделения включительно; -правильное изложение структуры видов и родов войск, штатной структуры и вооружения МСБ на БТР и БМП; |
| З11 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | обоснование необходимости полученных профессиональных знаний; -точное определение области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; |
| З12 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | -описание перечня мероприятий при оказании ПМП пострадавшему; - подробное изложение алгоритма действий при проведении экстренной реанимации, остановки кровотечений, проведении прекардиального удара. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Разработчики:
Кобзев М.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, укрупнённой группы профессий и специальностей **13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА**.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ППССЗ СПО.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 174 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **174** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **174** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | **2** |
| практические занятия | **172** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме**<br>***зачёта***<br>***дифференцированного зачёта*** | <br>**4**<br>**2** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка** | | **12** | |
| Тема 1.1. Сущность и содержание профессионально-прикладной физической подготовки в достижении высоких профессиональных результатов. Военно-прикладная физическая подготовка | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Теоретическое занятие** | 6 | |
| | Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда.<br>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.<br>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.<br>Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.<br>Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. | | **3** |
| | **Практические занятия** | **6** | |
| | Выполнение комплексов дыхательных упражнений. Выполнение комплексов утренней гимнастики. Выполнение комплексов упражнений для глаз. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки. | 2 | |
| | Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия. | 2 | |
| | Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса. | 2 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| **Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности** | | **156** | |
| Тема 2.1. Общая физическая подготовка | **Содержание учебного материала** | | *3* |
| | Физические качества и способности человека**.** Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей.<br>Двигательные действия: построения, перестроения, различные виды ходьбы, в том числе в парах, с предметами. Подвижные игры. | | |
| | **Практические занятия** | **12** | |
| | Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений.<br>Строевые приемы на месте. Перестроения из 1 шеренги в 2, 3 и обратно. Перестроения из колонны по 1 в колонну по 2, 3 и обратно. Перестроения из одной шеренги в 3, 4 «Уступом» и обратно. | 2 | |
| | Движение в обход, остановка группы в движении. Движение по диагонали, противоходом, «змейкой», по кругу. | 2 | |
| | Перестроение из колонны по одному в колонну по 3, 4 поворотом в движении. Размыкание приставными шагами, по распоряжению. Освоение комплекса упражнений с профессиональной направленностью. | 2 | |
| | Техника ОРУ. Освоение раздельного способ проведения ОРУ. Поточный способ проведения ОРУ. | 2 | |
| | Ознакомление с техникой акробатических упражнений. Изучение техники акробатических упражнений. Совершенствование техники акробатических упражнений | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Различные игры разной интенсивности. Техника безопасности при занятии общей физической подготовкой. | 2 | |
| Тема 2.2. Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с места | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов. Техника эстафетного бега Кроссовая подготовка. Техника прыжка в длину с разбега | | |
| | **Практические занятия** | **38** | |
| | Отработка техники высокого и низкого старта. Бег на короткие дистанции 60м., 100м. Техника стартового разбега. Совершенствование техники высокого и низкого старта. Техника финиширования | 8 | |
| | Совершенствование техники бега на короткие дистанции 60м., 100м. Обучение техники эстафетного бега. Совершенствование техники эстафетного бега. | 6 | |
| | Кроссовая подготовка. | 6 | |
| | Совершенствование техники бега на средние дистанции 500м., 1000м., 2000 м., 3000 м. | 6 | |
| | Прыжки в длину с места и с разбега. Совершенствование техники прыжка в длину с места и с разбега. | 6 | |
| | Прием контрольных нормативов: бег 100м, 1000м (ю), 500м (д); прыжок в длину с места. | 6 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| Тема 2.3. Гимнастика. | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Знакомство с проведением общеразвивающих упражнений, их назначение, формы проведения. Комплекс упражнений профессиональной направленности. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Техника безопасности занятий. | | |
| | **Практические занятия** | **16** | |
| | Строевые приемы на месте. Условные обозначения спортивного зала. Перестроения из 1 шеренги в 2, 3 и обратно. Перестроения из колонны по 1 в колонну по 2, 3 и обратно. Перестроения из одной шеренги в 3, 4 «Уступом» и обратно. Движение в обход, остановка группы в движении. | 6 | |
| | Движение по диагонали, противоходом, «змейкой», по кругу. Перестроение из колонны по одному в колонну по 3, 4 поворотом в движении. Размыкание приставными шагами, по распоряжению. Освоение комплекса упражнений с профессиональной направленностью. | 6 | |
| | Техника ОРУ. Освоение раздельного способ проведения ОРУ. Поточный способ проведения ОРУ. | 4 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| Тема 2.4. Атлетическая гимнастика | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Общая физическая подготовка | | |
| | **Практические занятия** | **14** | |
| | Комплекс упражнений для развития мышц груди и спины. | 4 | |
| | Комплекс упражнений для развития силы мышц рук и ног. | 4 | |
| | Комплекс упражнений с гирями /ю/, скакалками /д/. | 2 | |
| | Комплекс упражнений для развития мышц брюшного пресса. Прием контрольных норм. | 4 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| Тема 2.5. Акробатика | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Знакомство с проведением общеразвивающих упражнений, их назначение, формы проведения. Комплекс упражнений профессиональной направленности. Техника безопасности занятий. | | |
| | **Практические занятия** | **12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Общеразвивающие упражнения. Ознакомление с техникой акробатических упражнений. Изучение техники акробатических упражнений | 2 | |
| | Акробатические упражнения: кувырки вперед и назад, стойка на голове и руках, переворот в сторону, стойка на лопатках, равновесие на одной ноге, «мост» из положения стоя и лежа. | 4 | |
| | **Совершенствование техники акробатических упражнений.** | 6 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| Тема 2.6. Спортивные игры. Баскетбол | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Правила игры. Техника безопасности игры. Ловля и передача мяча. Ведение. Броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом). Прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Игра по правилам. Игра по упрощенным правилам баскетбола. | | |
| | **Практические занятия** | **32** | |
| | Отработка действия без мяча: стойки, перемещения | 6 | |
| | Обучение техники передачи, ловли, бросков и ведения мяча. Передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. | 6 | |
| | Обучение техники передачи, ловли, бросков и ведения мяча. Ловля мяча: двумя руками от уровня груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Тактика игры в нападении. | 6 | |
| | Совершенствование игровых приемов. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Техника штрафных бросков. Тактика игры в защите в баскетболе. | 6 | |
| | Взаимодействия игроков. Групповые и командные действия игроков.<br>Учебная игра. Двусторонняя игра. | 8 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| Тема 2.7. Спортивные игры. Волейбол | **Содержание учебного материала** | | 3 |
| | Правила игры. Техника безопасности игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. | | |
| | **Практические занятия** | **32** | |
| | Стойки в волейболе. Перемещения по площадке. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча сверху двумя руками. Изучение и отработка техники приема и передачи мяча снизу двумя руками. | 6 | |
| | Изучение и отработка техники нижней подачи. | 6 | |
| | Тактические действия в игре. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара.<br>Страховка у сетки. Расстояние игроков. Тактика игры в защите, в нападении. | 6 | |
| | Тактические действия в игре. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча.<br>Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. | 6 | |
| | Учебная игра. Двусторонняя игра. | 8 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | - | |
| ***Зачёт (нормативный контроль)*** | | 4 | |
| ***Дифференцированный зачёт (нормативный контроль)*** | | 2 | |
| | **Всего** | **174** | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены спортивные объекты.

Оборудованные раздевалки.

Оборудование спортивного зала:

стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, мостик гимнастический подкидной, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический;

перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая;

щит баскетбольный игровой навесной, кольца баскетбольные, мячи баскетбольные,

волейбольная сетка, волейбольные стойки, волейбольные мячи, антенны, судейские вышки, разметка;

футбольные ворота, футбольные мячи;

аптечка медицинская, сетка заградительная

Оборудование открытой спортивной площадки:

сетка для мини футбольных ворот; стартовые площадки; полоса препятствий; брусья

Оборудование кабинета преподавателя:

- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения (ПК; МФУ, аппаратура для музыкального сопровождения для проведения соревнований);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);

Залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Кузнецов, В. С., Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: https://book.ru/book/951558 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст: электронный.

2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: https://book.ru/book/951559 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст: электронный.

3. Федонов, Р. А., Физическая культура: учебник / Р. А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-466-08699-7. — URL: https://book.ru/book/957522 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

4. Бишаева, А. А., Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: https://book.ru/book/955430 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2025. — 96 с. — ISBN 978-5-466-08700-0. — URL: https://book.ru/book/957523 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

2. Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум: учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва: Русайнс, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-466-08698-0. — URL: https://book.ru/book/957521 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | соблюдение правил техники безопасности при занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью;<br>грамотно составить комплекс УГГ;<br>ежедневное использование комплекса УГГ;<br>в соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя;<br>демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине согласно нормам, сдавать контрольные нормативы;<br>показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта<br>демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта;<br>проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях;<br>с учетом правил, разработать проведение соревнования по игровым видам спорта |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Составлять комплекс производственной гимнастики для себя с учетом полученной специальности;<br>понимание и демонстрация техники выполнения физических упражнений и технических приемов, изучаемых видов спорта |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | выполнение комплексов упражнений производственной гимнастики для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления; демонстрировать умения выполнять упражнения на расслабление |
| ***Знания:*** | |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу;<br>согласно нормам формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом, объяснять правила закаливания;<br>давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограмме |
| основы проектной деятельности | |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | знание социальных функций физической культуры и спорта в современном обществе |
| основы здорового образа жизни | знание основ здорового образа жизни;<br>обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности | формулирование основных принципов, методов и факторов регулирования перенапряжения и снижения зон риска физического здоровья;<br>подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики |
| правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности | умение правильно извлекать и применять нужную информацию |

**Обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовки студентов** (таблица 1.1)

| **Физические способности** | **Контрольное упражнение (тест)** | **Возраст лет** | **Юноши Оценка** | | | **Девушки Оценка** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| Скоростные | Бег 100 м/с | 16-17 | 13,6 | 14,1 | 14,2 | 16,3 | 16,7 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 18 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,8 |
| | Бег 100 м/с | 19 | 13,5 | 13,6 | 13,9 | 16,3 | 16,4 | 16,6 |
| | Бег 60 м/с | 16-17 | 8,0 | 8,3 | 8,4 | 9,1 | 9,5 | 9,6 |
| | Бег 60 м/с | 18 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| | Бег 60 м/с | 19 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| Скоростно-силовые | Прыжки в длину с места, см | 16-17 | 2,30 | 2,10 | 1,80 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| | Прыжки в длину с места, см | 18-19 | 2,40 | 2,20 | 1,90 | 2,10 | 1,90 | 1,60 |
| Гибкость | Наклон вперед из положения стоя, см | 16-17 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| | Наклон вперед из положения стоя, см | 18-19 | 15 | 12 | 5 | 20 | 14 | 7 |
| Силовые | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 16-17 | 18 | 16 | 14 | 23 | 20 | 18 |
| | Подтягивание на перекладине (девушки на низкой) | 18-19 | 18 | 16 | 14 | 25 | 22 | 20 |
| | Отжимания от гимнастической скамейки, кол-во раз(д) | 16-19 | | | | 25 | 22 | 20 |

**Оценка уровня физической подготовленности юношей основной и подготовительной медицинской группы** (таблица 1.2)

| **Физические способности** | **Оценка** | | |
|---|---|---|---|
| | **5** | **4** | **3** |
| Бег 3000 м (мин,с) | 12,30 | 13,30 | 14,30 |
| Бег 1000 м (мин,с) | 3,20 | 3,25 | 3,30 |
| Приседания на одной ноге с опорой на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжок в длину с мест (см) | 260 | 230 | 210 |
| Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз) | 18 | 16 | 14 |
| Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз) | 18 | 16 | 15 |
| Прыжки на скакалке; раз/мин | 140 | 130 | 120 |

**Оценка уровня физической подготовленности девушек основной и подготовительной медицинской группы** (таблица 1.3)

| **Физические способности** | **Оценка** | | |
|---|---|---|---|
| | **5** | **4** | **3** |
| Бег 2000 м (мин, с) | 11,00 | 11,30 | 12,00 |
| Прыжки в длину с места(см) | 190 | 175 | 160 |
| Приседания на одной ноге, опора на стену (кол-во раз на каждой ноге) | 13 | 11 | 10 |
| Прыжки на скакалке (раз/мин) | 140 | 130 | 120 |
| Отжимание от гимнастической скамейки (раз) | 25 | 22 | 20 |
| Пресс из положения лёжа в сед (раз/мин) | 35 | 30 | 25 |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Разработчик
Вольная Е.И., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация и укрупненной группе специальностей 13.00.00 Электро – и теплоэнергетика.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в обязательную часть социально-гуманитарного цикла.

**1.3.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать экономическую информацию;
- реализовывать культуру экономического мышления;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- выбирать сферу предпринимательской деятельности;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- оформлять бизнес – план;
- осуществлять основные финансовые операции;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения, их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности банковской системы России;
- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;
- типологию предпринимательства;
- структуру бизнес – плана;
- общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей;
- особенности защиты прав граждан в финансовой сфере

**Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 54 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 38 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 14 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа) | 2 |
| Консультационный фонд | - |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачет | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы экономического поведения человека | Содержание учебного материала | | | |
| | 1.1 | Деньги и финансы | 4 | 2 |
| | | Потребности и блага. Капитал и деньги. Инфляция, ее причины и формы проявления. Финансовые отношения и финансовая система РФ. | | |
| | 1.2 | Личное финансовое планирование | 2 | 2 |
| | | Личные доходы. Личные расходы. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Личный и семейный бюджет | | |
| | | **Практическое занятие № 1. Личный бюджет и финансовое планирование** | 2 | 2 |
| | 1.3 | Покупки и цены | 2 | 2 |
| | | Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цены на товары и услуги. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Влияние рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами на цену.<br>Возврат товара после покупки | | |
| | | **Практическое занятие № 2. Расходы** | 2 | 2 |
| Раздел 2. Управление финансовыми ресурсами | Содержание учебного материала | | | |
| | 2.1 | Банковская система Российской Федерации и микрофинансовые организации | 2 | 2 |
| | | Центральный банк РФ. Кредитные организации (банки). Небанковские кредитные организации. Микрофинансовые организации, ломбарды и кредитные кооперативы | | |
| | 2.2 | Основы расчетно-кассовых операций | 2 | 2 |
| | | Безналичные операции, банковские и денежные переводы. Платежные карты. Кассовые и валютно-обменные операции | | |
| | 2.3 | Финансовое мошенничество | 2 | 2 |
| | | Сущность финансового мошенничества. Мошенничество с использованием банковских карт. Кибермошенничество. Финансовые пирамиды. Способы минимизации рисков от финансового мошенничества. Наказания за финансовое мошенничество | | |
| | | **Практическое занятие № 3. Формы финансового мошенничества и способы минимизации рисков** | 2 | 2 |
| | 2.4 | Кредитование физических лиц | 2 | 2 |
| | | Сущность кредитования и виды кредитов для физических лиц. Процедура рефинансирования и реструктуризации кредитов. Потребительский кредит. Ипотечный кредит | | |
| | | **Практическое занятие № 4. Кредит как часть личного финансового плана** | 2 | 2 |
| | 2.5 | Депозит как способ сбережения денежных средств | 2 | 2 |
| | | Сбережения и накопления. Сущность банковского вклада (депозита). Открытие вклада. Управление вкладом | | |
| | | **Практическое занятие № 5. Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора** | 2 | 2 |
| | 2.6 | Инвестиции | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Понятие инвестиций и их виды. Ценные бумаги и их доходность. Инвестиционный портфель. Биржи. Способы инвестирования, доступные физическим лицам | | 2 |
| | 2.7 | Пенсионное обеспечение | 2 | 2 |
| | | Государственная пенсионная система. Пенсионный фонд России и его функции. Виды пенсий. Негосударственные пенсионные фонды | | |
| | 2.8 | Страхование | 2 | 2 |
| | | Система страхования в РФ. Страховые риски. Виды страхования для физических лиц. Договор страхования | | |
| | 2.9 | Налоги | 2 | |
| | | Налоги: понятие, функции, классификация. Элементы налога. Виды налогов, уплачиваемых физическими лицами | | |
| | | **Практическое занятие № 6. Налогообложение граждан** | 2 | 2 |
| | 2.10 | Защита прав граждан в финансовой сфере | 2 | 2 |
| | | Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. | | |
| Раздел 3. Практика предпринимательской деятельности | Содержание учебного материала | | | |
| | 3.1 | Современные формы предпринимательской деятельности в России. Регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности | 4 | 2 |
| | | Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Виды и функции предпринимательства. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Этапы регистрации индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Порядок лицензирования предпринимательской деятельности. Причины отказа в выдаче лицензии | | |
| | | **Практическое занятие № 7. Профиль предпринимателя. Выбор сферы деятельности** | 2 | 2 |
| | 3.2 | Малое предпринимательство на современном этапе. Государственная поддержка малого предпринимательства в России | 2 | 2 |
| | | Место и роль малого предпринимательства в обществе. Сущность и критерии определения субъектов малого предпринимательства. Преимущества и недостатки малого предпринимательства. Проблемы развития малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки развития малого предпринимательства<br>Цели и принципы государственной политики в области развития малого предпринимательства | | |
| | 3.3 | Разработка бизнес-плана малого предприятия | 2 | 2 |
| | | Определение бизнес-плана. Цели составления бизнес-плана. Разделы бизнес-плана | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Предпринимательский риск и предпринимательская тайна | | | 2 | |
| Дифференцированный зачет | | | 2 | 3 |
| **ВСЕГО** | | | **54** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличие учебного кабинета и компьютерной аудитории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Федеральные законы и нормативные документы:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г., 14 марта 2020 г.). https://www.garant.ru

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) https://www.garant.ru

3.Налоговый кодекс Российской Федерации: часть первая от 31 июля 1998 г. N 146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ (ред. от 31 июля 2020 г) https://www.garant.ru

**Основная литература**

1. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для спо / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-507-53570-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/491024 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 09.00.00

2.Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 316 с. — ISBN 978-5-507-51355-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510644 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302279 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Желонкина, О. К. Основы финансовой грамотности (в схемах и таблицах): учебное пособие для СПО / О. К. Желонкина. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 116 с. — ISBN 978-5-507-54322-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515126 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2027. — 250 с. — ISBN 978-5-406-16580-5. — URL: https://book.ru/book/963194 (дата обращения: 27.05.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| **Умения:**<br>– анализировать экономическую информацию | -поиск необходимой экономической информации;<br>-систематизация полученных данных;<br>- формулировка выводов и выработка рекомендаций по экономическому развитию |
| – реализовывать культуру экономического мышления | -реализация культуры экономического мышления на практике и повседневной жизни |
| – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни | -сбор, анализ и систематизация информации по финансовой грамотности;<br>-реализация полученных знаний на практике |
| – оперировать в практической деятельности экономическими категориями | -систематизация экономической информации;<br>-применение основных экономических методов на практике;<br>- представление экономической информации графически |
| – выбирать сферу предпринимательской деятельности | - осуществление обоснованного выбора сферы деятельности с учетом анализа и оценки факторов внешней среды, а также личных предпочтений предпринимателей |
| – сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план | - осуществление процедуры составления семейного бюджета и личного финансового плана, в соответствие с потребностями и возможностями |
| – оформлять бизнес – план | - формирование разделов бизнес-плана<br>- изучение основных характеристик разделов бизнес-плана |
| – осуществлять основные финансовые операции | -осуществление учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия;<br>-использование специальных налоговых режимов для малого бизнеса;<br>-использование ресурсов банка для повышения эффективности предприятия |
| – оценивать и принимать ответственность за рациональные решения, их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом | - принятие ответственности за рациональные решения и возможные последствия от них |
| **Знания:**<br>– особенности банковской системы России | -описание особенностей банковской системы РФ;<br>-перечисление услуг банков;<br>-характеристика риска, доходности**,** акций и облигаций |
| – основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы | - изложение особенностей страховой и пенсионной деятельности;<br>- описание денежной системы;<br>- характеристика доходов и сбережений населения;<br>- перечисление и характеристика видов денег;<br>- изложение форм финансового мошенничества;<br>- характеристика инвестиций и их видов; |
| – типология предпринимательства | - перечисление функций и принципов предпринимательства, видов предпринимательской деятельности;<br>- характеристика индивидуального предпринимательства;<br>-перечисление и характеристика организационных форм предпринимательской деятельности;<br>-изложение условий, необходимых для предпринимательства;<br>-характеристика основных этапов и особенностей государственной регистрации для юридического лица и индивидуальных предпринимателей<br>- описание форм поддержки малого бизнеса в России;<br>- описание процедуры лицензирования предпринимательства; |

| | |
|---|---|
| – структура бизнес - плана | - изложение сущности бизнес плана;<br>- перечисление и описание разделов бизнес- плана; |
| – общие виды налогов и специальные налоговые режимы для предпринимателей | - перечисление и характеристика функций налогов;<br>-описание налогов в системе экономических категорий;<br>-характеристика налоговой системы РФ;<br>-перечисление специальных налоговых режимов для предпринимателей. |
| – особенности защиты прав граждан в финансовой сфере | -описание основных прав граждан в финансовой сфере и формы их защиты;<br>- изложение особенностей защиты прав потребителей в цифровой среде |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.**

Разработчик(и):
Москаленко А.Ш., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы профессий и специальностей **13.00.00 Электро - и теплоэнергетика**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 – организовывать работу коллектива и команды;

У2 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У3 – соблюдать нормы экологической безопасности;

У4 – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

У5 – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

З2 – основы проектной деятельности;

З3 – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

З4 – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

З5 – пути обеспечения ресурсосбережения;

З6 – принципы бережливого производства;

З7 – основные направления изменения климатических условий региона

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.2. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования

ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики

ПК 4.2 Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики

ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** часов**;**

самостоятельной работы обучающегося **2** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **52** |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | ***0*** |
| **Итоговая аттестация в форме *дифференциальный зачёт*** | **2** |

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.** Основные понятия и принципы бережливого производства | **Содержание учебного материала** | | |
| | Введение.<br>1.1 Основные понятия и определения | 2 | |
| | 1.2 Принципы и методы бережливого производства | 2 | 1-3 |
| | 1.3 Этапы внедрения бережливого производства | 2 | |
| | **Практическая работа 1.** Изучение национальных стандартов в области системы менеджмента бережливого производства | 4 | |
| **Тема 2.** Разработка потока создания ценности | **Содержание учебного материала** | | |
| | 2.1 Программа реализации управления потоком создания ценности | 2 | 1,2 |
| | 2.2 Карта потока создания ценности | 2 | |
| | **Практическая работа 2.** Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе | 4 | |
| **Тема 3.** Система «точно вовремя» | **Содержание учебного материала** | | |
| | 3.1 Системы управления материальными потоками | 2 | 1-3 |
| | 3.2 Характеристика системы «Точно вовремя» | 2 | |
| **Тема 4.** Система 5S и визуальное управление | **Содержание учебного материала** | | |
| | 4.1 Сущность и цели системы 5S | 2 | 1-3 |
| | 4.2 Инструменты визуального управления | 2 | |
| | **Практическая работа 3.** Визуализация процессов в бережливом производстве | 4 | |
| | **Практическая работа 4**. Организация рабочего пространства (5S) | 4 | |
| **Тема 5.** Система всеобщего производительного обслуживания оборудования | **Содержание учебного материала** | | |
| | 5.1 Система TPM: цели и задачи | 2 | 1-3 |
| | 5.2 Направления развертывания системы TPM | 2 | |
| **Тема 6.** Система быстрой переналадки | **Содержание учебного материала** | | |
| | Разновидности, особенности применения, этапы системы быстрой переналадки оборудования, преимущества SMED | 2 | 1-3 |
| **Тема 7.** Система «Канбан» | **Содержание учебного материала** | | |
| | 7.1 Основные принципы «Канбан» | 2 | 1-3 |
| | 7.2 Реализация системы «Канбан» | 2 | |
| | **Практическая работа 5.** Разработка кайдзен-предложения | 4 | |
| **Тема 8.** Система бездефектного изготовления продукции | **Содержание учебного материала** | | |
| | Метод «Дзидока», сущность системы «Пока-ёкэ», типы устройств пока-ёкэ по принципу обнаружения ошибок, типы устройств пока-ёкэ с точки зрения их установки относительно деталей, задачи и принципы организации кружков качества, методы оценки качества изделий, методика 8D | 2 | 1-3 |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Сущность системы «Пока-ёкэ», типы устройств пока-ёкэ по принципу обнаружения ошибок | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | с точки зрения их установки относительно деталей | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| | **Всего** | **54** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете социально-экономических дисциплин.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты таблиц, схем, плакатов и др.);
- дидактические материалы (задания для разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1.Земсков, Ю. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 108 с. — ISBN 978-5-507-54690-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/510303 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. польз

**Дополнительная литература**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 76 с. — ISBN 978-5-507-54924-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/512359 (дата обращения: 27.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| У1 – организовывать работу коллектива и команды | организация охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов |
| У2 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | грамотное взаимодействие с коллегами, руководством клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| У3 – соблюдать нормы экологической безопасности | использование средств индивидуальной защиты и оценка правильности их применения |
| У4 – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;<br>выбор инструментов бережливого производства |
| У5 – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | идентификация опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека;<br>разработка документов по защите окружающей среды |
| ***Знания:*** | |
| З1 – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | владение профессиональной терминологией |
| З2 – основы проектной деятельности | понимание структуры проекта, знание требований к проекту |
| З3 – принципы бережливого производства | понимание принципов, инструментов и методов бережливого производства |
| З4 – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности | знание основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| З5 – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | понимание состава и содержания ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности |
| З6 – пути обеспечения ресурсосбережения | владение информацией об основных путях ресурсосбережении на производстве |
| З7 – основные направления изменения климатических условий региона | знание основных направлений изменения климатических условий региона |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

**Разработчик:**
Волошина Т.К., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** укрупнённой группы профессий и специальностей **13.00.00 Электро - и теплоэнергетика.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Психология общения» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
- приемы саморегуляции в процессе общения.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

**1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 52 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **52** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **22** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Общие основы психологии общения** | | **12** | |
| Тема 1.1. Общение как социальный феномен | 1. Понятие «общение» в психологии. | 2 | 2 |
| | 2. Виды, уровни и функции общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 1. Анализ невербальных проявлений в общении. | 2 | 3 |
| Тема 1.2. Межличностное взаимодействие в общении | 1. Понятие манипуляции в общении. Способы преодоления. | 2 | 3 |
| | 2. Механизмы взаимодействия в общении: идентификация, эмпатия, рефлексия. | 2 | 2 |
| | Практическая № 2. Этика деловых отношений: основные принципы. | 2 | 3 |
| **Раздел 2. Социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей.** | | **18** | |
| Тема 2.1. Социальная психология общения | 1. Виды общения и его структура. | 2 | 2 |
| | 2. Стратегия общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 3. Коммуникативная компетентность. | 2 | 3 |
| Тема 2.2. Закономерности процесса общения | 1. Коммуникативная, интерактивная и перцептивная стороны общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 4. Коммуникативные барьеры. | 2 | 3 |
| Тема 2.3. Психология воздействия в процессе общения | 1. Механизмы воздействия в процессе общения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 5. Условии эффективности и технологии убеждающего воздействия. | 2 | |
| | Практическое занятие № 6. Механизмы «заражения», «внушения», «убеждения» и «подражания». Их роль в процессе общения. | 2 | 3 |
| | 2. Психология воздействия в процессе общения. | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Психология социальных сообществ** | | **6** | |
| Тема 3.1. Группа как социально-психологический феномен | 1. Типы и формы социальных объединений. | 2 | |
| | Практическая работа № 7. Этапы формирования коллектива. | 2 | |
| | 2. Стихийные большие социальные группы: толпа, публика, аудитория. | 2 | |
| **Раздел 4. Психология конфликтов** | | **16** | |
| Тема 4.1. Социальная психология конфликта | 1. Конфликт как многоуровневое социально-психологическое явление. | 2 | 2 |
| | 2. Понятие конфликта. Функции конфликта. | 2 | 2 |
| | 3. Источники и виды конфликтов. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 8. Причины возникновения конфликтов. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 9. Социально психологический портрет конфликтной личности. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 10. Коррекция и управление конфликтом. Кодекс поведения в конфликте. | 2 | 3 |
| Тема 4.2. Управление конфликтами в профессиональной деятельности | Практическое занятие № 11. Технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте. | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа студента**: Профилактика конфликтов в организациях. Психологические основы формирования познавательных психических процессов. | 2 | |
| **Дифференцированный зачёт** | | **2** | |
| **Всего:** | | **54** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплект учебно-наглядных пособий и др.);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Аминов, И. И., Психология общения: учебник / И. И. Аминов. — Москва: КноРус, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-406-11894-8. — URL: https://book.ru/book/950293 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст: электронный.

2. Рогов, Е. И., Психология общения + еПриложение: Тесты: учебник / Е. И. Рогов. — Москва: КноРус, 2025. — 261 с. — ISBN 978-5-406-14743-6. — URL: https://book.ru/book/958206 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

3. Рыжиков, С. Н., Психология общения. Практикум + еПриложение: учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва: КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12987-6. — URL: https://book.ru/book/955237 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронны

**Дополнительная литература**

1. Сахарчук, Е. С., Психология делового общения: учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва: КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13788-8. — URL: https://book.ru/book/955597 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

2. Анцупов, А. Я., Психология делового общения и конфликтология: учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва: КноРус, 2025. — 463 с. — ISBN 978-5-406-14313-1. — URL: https://book.ru/book/957260 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| Уметь применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности | Использование техник эмпатического, пассивного и активного слушания |
| Уметь использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения | Применение навыков коррекции поведения в процессе общения |
| ***Знания:*** | |
| Знать взаимосвязь общения и деятельности | Формирование коммуникативных функций в процессе общения и профессиональной деятельности |
| Знать цели, функции, виды и уровни общения | Перечисление функций, назначения, видов и уровней общения |
| Знать роли и ролевые ожидания в общении | Ознакомление с ролевыми ожидания в общении |
| Знать виды социальных взаимодействий | Различение видов социальных взаимодействий |
| Знать механизмы взаимопонимания в общении | Умение использовать механизмы взаимопонимания в межличностном общении |
| Знать техники и приёмы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения | Использование приёмов общения, правил слушания, алгоритма ведения активной беседы |
| Знать этические принципы общения | Усвоение этических норм общения |
| Знать источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов | Понимание сущности конфликта и конфликтной ситуации, механизм их разрешения |
| Знать приемы саморегуляции в процессе общения | Контроль эмоций в процессе общения исходя из принципов саморегуляции |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация»**

Разработчик:
Минина М.Х., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Протокол № 9 от 25 мая 2026

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», входящую в укрупненную группу специальностей 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в вариативную часть социально-гуманитарного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– использовать необходимые нормативно-правовые документы;

– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

– находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основные положения Конституции Российской Федерации;

– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

– законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

– организационно-правовые формы юридических лиц;

– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

– правила оплаты труда;

– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

– право социальной защиты граждан;

– понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

– виды административных правонарушений и административной ответственности;

– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие **общие компетенции:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

языках

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 5 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) _54_ часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **54** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **24** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Право и экономика** | | | |
| **Тема 1.1. Конституция Российской Федерации** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Основные положения Конституции Российской Федерации | 2 | 2 |
| | 2 Основы правового статуса человека и гражданина в Российской Федерации | 2 | 2 |
| | 3 Система органов государственной власти в Российской Федерации | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 1: Основы конституционного строя РФ | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 2: Механизмы реализации прав и свобод человека и гражданина в РФ | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 3: Система органов государственной власти в Российской Федерации | 2 | 2 |
| **Тема 1.2. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 4: Основные направления публично-правового регулирования экономических отношений | 2 | 3 |
| **Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Формы собственности. | 2 | 2 |
| | 2 Физические лица – как субъекты предпринимательской деятельности. | 2 | 2 |
| **Тема 1.4. Организационно-правовые формы юридических лиц** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Юридические лица - как субъекты предпринимательской деятельности: понятие, виды, функции | 2 | 2 |
| | 2 Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 5: Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности | 2 | 2 |
| **Тема 1.5. Гражданско-правовой договор** | Содержание учебного материала | | |
| | Практическое занятие № 6: Гражданско-правовой договор. Отдельные виды гражданско-правовых договоров | 2 | 3 |
| **Тема 1.6. Экономические споры** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Защита гражданских прав и экономические споры | 2 | 2 |
| **Раздел 2. Труд и социальная защита** | | | |
| **Тема 2.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства в России** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Занятость и трудоустройство в Российской Федерации | 2 | 2 |
| **Тема 2.2 Трудовой договор** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Трудовой договор: понятие, содержание, виды | 2 | 2 |
| | 2 Изменение трудового договора | 2 | 2 |
| | 3 Прекращение трудового договора | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 7: Заключение, изменение, прекращение трудового договора | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.3. Дисциплина труда и материальная ответственность** | Практическое занятие № 8: Понятие дисциплины труда. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Обжалование и снятие дисциплинарных взысканий | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 9: Понятие материальной ответственности. Условия и виды материальной ответственности. | 2 | 3 |
| **Тема 2.4. Защита трудовых прав** | Содержание учебного материала | | |
| | Практическое занятие № 10: Индивидуальные трудовые споры | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 11: Коллективные трудовые споры | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Административное право** | | | |
| **Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность** | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Административные правонарушения и административная ответственность | 2 | 2 |
| | Практическое занятие № 12: Административные наказания. Порядок рассмотрения дел об административных правонарушениях | 2 | 3 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:**<br>Анализ основных положений административного законодательства РФ об условиях и порядке наложения административных взысканий. Составление структурно-логических схем. Написание сообщений, докладов, создание презентации по теме | 2 | 3 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)** | | 2 | 3 |
| | **Всего:** | **56** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете правового обеспечения профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, действующие нормативно-правовые акты);
- дидактические материалы (задания разных видов оценочных средств и др.);
- технические средства обучения (ноутбук; мультимедийный проектор, экран);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная:**

1. Матвеев, Р.Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / Р.Ф. Матвеев. — Москва: КноРус, 2025. — 157 с. — ISBN 978-5-406-08851-7. — URL: https://book.ru/book/952436(дата обращения: 25.04.2026). — Текст: электронный.

2. Некрасов, С. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва: Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: https://book.ru/book/958208 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

3. Землин, А. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности для специальности Информационные системы и программирование: учебник / А. И. Землин, Д. Ю. Левшиц, Е. С. Митячкина, М. В. Мамонова. — Москва: КноРус, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-406-12925-8. — URL: https://book.ru/book/953394 (дата обращения: 18.04.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности: учебник / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-406-13737-6. — URL: https://book.ru/book/955460 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

2. Гуреева, М. А., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М. А. Гуреева. — Москва: КноРус, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-406-11342-4. — URL: https://book.ru/book/948630 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

**Нормативно-правовые акты:**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023)

Гражданский кодекс Российской Федерации (3части) от 30.11.1994 N 51-ФЗ

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| **Умения:** | |
| Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности | - оптимальный выбор нормативно- правовых документов, необходимых для профессиональной деятельности;<br>- анализ и классификация нормативно-правовых документов;<br>- использование на практике нормативные правовых документов, необходимых для профессиональной деятельности<br>-использование специальных справочно-правовых систем;<br>- составление резюме для представления в службу занятости и кадровые агентства |
| Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством | - обоснованный и оптимальный выбор состава источников, необходимых для составления гражданско-правового иска, а также соблюдения досудебного, претензионного урегулирования спора |
| Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения | - грамотное решение ситуационных задач с применением соответствующих правовых норм;<br>- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>- использование электронных и интернет ресурсов;<br>- выполнение заданий и поручений в виде презентаций;<br>- при подготовке домашнего задания и ответах на уроках использование Интернет-ресурсов;<br>- при подготовке заданий использование специальных справочно-правовых систем ГАРАНТ, КОНСУЛЬТАНТ-ПЛЮС |
| Находить и использовать необходимой экономическую информацию | - определение основных проблем и особенностей современной экономической и правовой политики;<br>- демонстрация понимания особенностей современной политики в области трудовых отношений;<br>- выявление и анализ взаимосвязи трудовых и экономических отношений |
| Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | -демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>-составление бизнес-плана с учетом выбранной идеи;<br>-выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи |
| **Знания:** | |
| Основные положения Конституции РФ, прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации | - формулировка основных положений главы I Конституции РФ «Основы конституционного строя»;<br>- характеристика основных принципов конституционного устройства в РФ;<br>- распознание случаев нарушений норм Конституции РФ и наступления юридической ответственности<br>- анализ различных жизненных ситуаций с точки зрения их соответствия нормам права<br>- формулировка основных положений главы II Конституции РФ «Правовой статус человека и гражданина в РФ»;<br>- характеристика механизмов защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ;<br>- распознание случаев нарушений норм Конституции РФ и наступления юридической ответственности<br>- анализ различных жизненных ситуаций с точки зрения их соответствия нормам права |
| Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе | -формулировка основных требований законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правовые отношения в сфере профессиональной деятельности;<br>- формулировка знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; |

| | |
|---|---|
| профессиональной деятельности | - выбор рационального способа защиты своих прав в соответствие с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством |
| Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности | - формулировка терминов раздела;<br>- характеристика права собственности, права хозяйственного ведения и права оперативного управления;<br>- перечисление и характеристика основных признаков права собственности;<br>- сравнительный анализ вещных прав |
| Основ финансовой грамотности при ведении предпринимательской деятельности | -определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;<br>-определение источников финансирования;<br>-построение перспективы развития собственного бизнеса |
| Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности | - формулировка терминов раздела;<br>- характеристика прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности;<br>- характеристика способов защиты прав и свобод работников в сфере профессиональной деятельности |
| Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения | - формулировка терминов раздела;<br>- перечисление условий трудового договора;<br>- демонстрация порядка заключения и оснований прекращения трудового договора;<br>- анализ оснований изменения условий трудового договора;<br>- рациональный выбор, соответствующий нормам трудового законодательства для решения правовых задач |
| Правила и системы оплаты труда | - формулировка основных положений раздела VI ТК РФ «Оплата и нормирование труда»;<br>- формулировка основных понятий и определений;<br>- перечисление и характеристика государственных гарантий по оплате труда работников;<br>- перечисление форм оплаты труда;<br>- анализ различные ситуации с точки зрения их соответствия нормам трудового права;<br>- распознавание случаи нарушения норм ТК РФ по оплате труда |
| Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения | - общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости;<br>- перечисление государственных и негосударственных органов занятости населения в РФ и их функции;<br>- перечисление порядка и условий признания гражданина РФ безработным;<br>-характеристика правового статуса безработного гражданина;<br>- перечисление мер социальной поддержки безработных граждан в РФ |
| Мер дисциплинарной и материальной ответственности работника | - характеристика положений разделов VIII, XI ТК РФ «Дисциплина труда» и «Материальная ответственность;<br>- характеристика оснований дисциплинарной ответственности сторон трудового договора;<br>- характеристика оснований материальной ответственности сторон трудового договора;<br>- распознавание случаев нарушения норм ТК РФ в области дисциплины труда и материальной ответственности сторон трудового договора |
| Виды административных правонарушений и административной ответственности | - характеристика основных положений КоАП РФ;<br>- перечисление субъектов административного права;<br>- перечисление видов административных взысканий;<br>- характеристика логической связи между неправомерным деянием и наступлением административной ответственности;<br>- характеристика порядка наложения административных взысканий;<br>- распознавание законности привлечения гражданина к административной ответственности |
| Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров | - характеристика основных положений законодательства РФ, содержащих нормы по защите нарушенных прав;<br>- формулирование судебного порядка разрешения споров;<br>- определение законность привлечения гражданина к юридической ответственности;<br>- перечисление этапов составления претензии, жалобы на действия должностного лица, искового заявления;<br>- выбор соответствующих норм законодательства для решения правовых задач |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.09 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Разработчик:
Боброва О.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем укрупненная группа 13.00.00ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

**В структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит** в математический и общий естественнонаучный цикл.

**Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является естественнонаучной и направлена на формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь представление**:

- о взаимосвязи организмов и среды обитания,
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- об экологических принципах рационального природопользования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

При изучении дисциплины должны быть сформированы следующие **компетенции:**

Компетенции – это комплекс сформированных в процессе изучения учебного курса возможностей эффективного поведения в профессиональной деятельности (осуществления конкретных профессиональных функций).

В результате освоения ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем у выпускника должны быть сформированы следующие общие и профессиональные компетенции.

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник-электрик должен обладать **профессиональными компетенциями,** соответствующими основным видам деятельности:

ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.3 Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования.

ПК 3.4 Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

ПК 4.1 Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.2 Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.3 Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** часов**;**

самостоятельной работы обучающегося **2** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **54** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **52** |
| в том числе: | |
| практические занятия | 24 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме *дифференциальный зачёт*** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)* | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Введение | 1.Введение. Экология как наука. Методы исследования. История развития науки | **2** | 1 |
| ***Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы*** | | | |
| Тема 1.1. Природоохранный потенциал | Содержание учебного материала | **4** | 1 |
| | 1 Понятие о биосфере и закономерности ее развития. В.И. Вернадский о ноосфере | 2 | |
| | 1 Глобальные проблемы экологии. Проблемы народонаселения | | |
| | **Практическая работа.** Экосистемы: типы и составляющие. Приспособительные формы живых организмов | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование | Содержание учебного материала | **8** | 1 |
| | 1 Понятие и виды природопользования | 2 | |
| | 2 Природные ресурсы. Классификация и использование. | | |
| | 3 Развитие альтернативных источников энергии. Энергосбережение | 2 | |
| | **Практическая работа** Классификация и использование природных ресурсов | 2 | 2 |
| | **Практическая работа** Безотходные и малоотходные технологии | 2 | |
| Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды | Содержание учебного материала | **22** | 1 |
| | 1 Основные виды загрязнений. Объекты охраны окружающей среды. | 12 | |
| | 2 Физическое загрязнение окружающей природной среды. | | |
| | 3 Химические загрязнение окружающей природной среды. | | |
| | 4 Биологическое загрязнение окружающей природной среды. | | |
| | 5 Антропогенные воздействия на атмосферу. Основные загрязнители воздуха | | |
| | 6 Антропогенное воздействие на литосферу Основные виды антропогенного воздействия на почвы | | |
| | 7 Антропогенное воздействие на гидросферу | | |
| | 8 Антропогенное воздействие на биотические сообщества | | |
| | **Практическая работа.** Определение концентрации углекислого газа в аудитории | 2 | 2 |
| | **Практическая работа.** Экологический мониторинг берега реки. | 2 | 2 |
| | **Практическая работа.** Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы | 2 | |
| | **Практическая работа.** Определение зон рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере | 2 | |
| | **Практическая работа.** Почвенные обитатели и их средообразующая деятельность | 2 | |
| ***Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования.*** | | | |
| Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор | Содержание учебного материала | **10** | 1 |
| | 1 Управление в природопользовании | 4 | |
| | 2 Инженерная охрана окружающей природной среды Энергетика и природопользование | | |
| | 3 Нормативно-правовые основы охраны окружающей природной среды. | | |
| | **Практическая работа.** Составление экологического паспорта предприятия | 2 | 2 |
| | **Практическая работа.** Визуальная среда современного городского жителя | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| | Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | Содержание учебного материала | **6** | 1 |
| | 1 Юридическая ответственность за экологические нарушения. | 2 | |
| | 2 Экологическое воспитание и культура Экономический механизм охраны окружающей среды | | |
| | **Практическая работа.** Составление мероприятий, способствующих экологическому воспитанию | 2 | 3 |
| | **Практическая работа.** Расчет штрафов за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха | 2 | |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** | |
| | **ВСЕГО** | **54** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие учебного кабинета естественных дисциплин.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся.
- рабочее место преподавателя,
- печатные демонстрационные пособия.

**Технические средства обучения:**

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- интерактивная доска;
- мультимедийные средства.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература**

1.Колесников, С. И., Экологические основы природопользования: учебник / С. И. Колесников. —КноРус, 2025. — 276 с. — ISBN 978-5-406-11954-9. — URL: https://book.ru/book/955352 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2. Косолапова, Н. В., Экологические основы природопользования: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2025. — 194 с. — ISBN 978-5-406-14291-2. — URL: https://book.ru/book/956946 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

3.Саенко, О. Е., Экологические основы природопользования: учебник / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-13413-9. — URL: https://book.ru/book/954526 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

4.Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-52264-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447368 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература:**

1.Золкин, А. Л., Практические работы по экологическим основам природопользования: учебное пособие / А. Л. Золкин, Ю. Н. Коваль. — Москва: Русайнс, 2024. — 71 с. — ISBN 978-5-466-06278-6. — URL: https://book.ru/book/953677 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2. Сухачев, А. А., Экологические основы природопользования: учебник / А. А. Сухачев. — Москва: КноРус, 2023. — 391 с. — ISBN 978-5-406-10647-1. — URL: https://book.ru/book/945986 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| **Представления:**<br>- о взаимосвязи организмов и среды обитания,<br>- об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;<br>- о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;<br>- об экологических принципах рационального природопользования;<br>**Умения:**<br>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;<br>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;<br>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;<br>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;<br>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;<br>**Знания:**<br>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;<br>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;<br>- основные источники и масштабы образования отходов производства;<br>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;<br>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;<br>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;<br>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | анализ и прогноз экологических последствий различных видов хозяйственной деятельности<br>применение в практической деятельности полученных знаний для обеспечения экологической безопасности<br>обоснованность выбора взаимосвязи между стихийными бедствиями и техногенными катастрофами;<br>моделирование чрезвычайной ситуации и прогноз экологических последствий;<br>перечисление и характеристика видов воздействия человека на природу; законов взаимодействия природы и общества;<br>приведение примеров взаимодействия общества и природы на различных этапах исторического развития.<br>воспроизведение понятий и причин экологического кризиса; признаков экологического кризиса; уровней экологического кризиса; глобальных экологических проблем и пути их решения.<br>определения и понятия: природопользование, природопользование рациональное, природноресурсный потенциал, исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы, невозобновимые, возобновимые и относительно возобновимые ресурсы. Заменимые и незаменимые ресурсы. Успехи и неудачи в области создания малоотходных производств. Источники загрязнения окружающей среды, классификация загрязнителей, последствия загрязнения, меры по предотвращению загрязнения среды. Особенности размещения производств с учетом экологической обстановки. Классификация отходов, классы опасности отходов. Понятие и назначение мониторинга окружающей среды; принципы мониторинга; основные виды мониторинга окружающей среды; понятие экологического риска.<br>Основные этапы развития экологического законодательства; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; основные законодательные акты в области охраны природы; нормативно-правовые акты по окружающей среде.<br>Формы международного сотрудничества; принципы и направления международного сотрудничество в области охраны природы; основные конвенции 20 столетия; |

| | |
|---|---|
| | экологические права и обязанности граждан. Размещение и основные параметры природно ресурсного потенциала РФ. Основные виды охраняемых природных территорий; задачи охраняемых природных территорий. Задачи экологического контроля; виды экологического контроля. Основные задачи концепции устойчивого развития.<br>. -Формулирование принципов международного сотрудничества в области природопользования;<br>- Формулирование правил международного сотрудничества в области природопользования;<br>-Объяснение роли Организации Объединённых наций и ее подразделений ЮНЕСКО, ЮНЕП и МСОП в деле охраны природы. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Разработчик:
Нураева Э.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 10 от 21 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00)

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные методы интегрального и дифференциального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 64 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **64** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **64** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **32** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **2** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ** | | **6** | |
| **Тема 1.1 Комплексные числа. Действия над комплексными числами** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Три формы комплексного числа. Степени мнимой единицы. Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №1.** Перевод комплексных чисел из одной формы в другую<br>**Практическое занятие №2.** Действия над комплексными числами при решении задач по видам профессиональной деятельности | 4 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА** | | **4** | |
| **Тема 2.1 Теория пределов. Виды неопределенностей и способы их раскрытия.** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Виды неопределенностей и способы их раскрытия. Первый и второй замечательный предел. Алгоритмы раскрытия неопределенностей. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №3.** Вычисление пределов функций | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ** | | **10** | |
| **Тема 3.1 Производная. Формулы и правила дифференцирования.** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Формулы и правила дифференцирования. Правило вычисления производной сложной функции. Исследование функций и построение графиков. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №4.** Вычисление производных сложных и обратных функций | 2 | 3 |
| **Тема 3.2 Дифференциал функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Понятие и определение дифференциала функции. Вычисление дифференциала сложной функции. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №5.** Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала<br>**Практическое занятие №6.** Применение производной при построении графиков функций в задачах по видам профессиональной деятельности | 4 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ** | | **10** | |
| **Тема 4.1 Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Непосредственное интегрирование. Метод интегрирования заменой переменной и по частям. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №7.** Вычисление неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования<br>**Практическое занятие №8.** Вычисление неопределенного интеграла подстановкой и по частям | 4 | 3 |
| **Тема 4.2 Определенный интеграл. Основные методы интегрирования** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №9.** Решение прикладных задач по видам профессиональной деятельности с помощью определенного интеграла | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ** | | **8** | |
| **Тема 5.1 Линейные дифференциальные уравнения** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Понятие дифференциального уравнения. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Алгоритм решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений методом Бернулли. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №10.** Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 5.2 Дифференциальные уравнения второго порядка** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Дифференциальные уравнения второго порядка и высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Частное решение однородного ДУ второго порядка, удовлетворяющие заданным начальным условиям. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №11.** Решение дифференциальных уравнений по видам профессиональной деятельности | | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 6. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЯДЫ** | | | **4** | |
| **Тема 6.1 Числовые ряды. Функциональные ряды** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Понятие числового ряда. Признаки сходимости рядов. Понятие функционального ряда. Степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №12.** Вычисление суммы ряда, исследование сходимости ряда, разложение функции в ряд в области профессиональной деятельности. | | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 7. ОСНОВЫ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ** | | | **4** | |
| **Тема 7.1 Численное интегрирование** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Методы приближенного вычисления определенных интегралов. Метод треугольников и метод трапеций. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №13.** Вычисление определенных интегралов методом треугольников и методом трапеций | | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ** | | | **2** | |
| **Тема 8.1 Множества и отношения** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Понятие множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения. Свойства отношений. | 2 | 2 |
| **РАЗДЕЛ 9. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ** | | | **6** | |
| **Тема 9.1 Случайные события. Случайные величины** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Случайные события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Понятие случайной величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. | 2 | 2 |
| **Тема 9.2 Статистическая обработка данных** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Основные понятия математической статистики. Графические диаграммы выборок. Числовые характеристики выборок. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №14.** Построение для данной выборки ее графических диаграмм. Вычисление числовых характеристик | | 2 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 10. ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ** | | | **8** | |
| **Тема 10.1 Матрицы и определители матриц. Операции над матрицами** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Понятие матрицы. Виды матриц. Определители второго и третьего порядка. Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число. Произведение матриц. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №15.** Операции над матрицами. Нахождение обратной матрицы. | | 2 | 3 |
| **Тема 10.2 Решение систем линейных уравнений** | **Содержание учебного материала** | | | |
| | 1 | Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера. Исследование числа решений системы. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие №16.** Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса | | 2 | 3 |
| **Дифференцированный зачет** | | | **2** | |
| | **Всего** | | **64** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете математики и математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, комплект учебно-наглядных пособий; комплект электронных видеоматериалов и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, материалы экзамена и др.);
- технические средства обучения (ПК; мультимедийный проектор);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1 Гончаренко, В.М Элементы высшей математики: учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва: КноРус, 2024. — 363 с. — ISBN 978-5-406-08264-5. — URL: https://book.ru/book/954527(дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный

2. Гулиян, Б. Ш., Элементы высшей математики: учебное пособие / Б. Ш. Гулиян, Г. Б. Гулиян. — Москва: КноРус, 2025. — 436 с. — ISBN 978-5-406-13682-9. — URL: https://book.ru/book/955434 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

3. Седых, И. Ю., Дискретная математика: учебное пособие / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков. — Москва: КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-09534-8. — URL: https://book.ru/book/943182 (дата обращения: 17.04.2026). — Текст: электронный.

4. Локуциевский, Л. В., Дискретная математика: учебник / Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва: КноРус, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-406-12626-4. — URL: https://book.ru/book/954584 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

5. Лабовский, С. М., Дискретная математика с элементами математической логики: учебник / С. М. Лабовский, Л. В. Локуциевский, М. Н. Максименко, С. В. Тихонов. — Москва: КноРус, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-406-14481-7. — URL: https://book.ru/book/957423 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Татарников, О. В., Элементы высшей математики: учебник / О. В. Татарников, Е. В. Швед, Н. В. Филиппова. — Москва: КноРус, 2025. — 281 с. — ISBN 978-5-406-14021-5. — URL: https://book.ru/book/957051 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

2. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум: учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва: Русайнс, 2025. — 202 с. — ISBN 978-5-466-08701-7. — URL: https://book.ru/book/957524 (дата обращения: 30.04.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| **Результаты обучения (умения, знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| применять методы дифференциального и интегрального исчисления | - умение составлять математические модели ситуаций по видам профессиональной деятельности;<br>- правильность выбора методов анализа ситуации при решении профессиональных задач;<br>- демонстрировать умения дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;<br>- умение находить производные сложных функций;<br>- качественно вычислять значение производной функции в указанной точке;<br>- качественно решать задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции;<br>- с учетом правил применять производную для исследования реальных физических процессов;<br>- демонстрировать умения находить неопределенные интегралы непосредственным интегрированием, методом подстановки и метолом интегрирования по частям;<br>- точно вычислять определенные интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям;<br>- демонстрировать умения решать простейшие прикладные задачи с использованием элементов интегрального исчисления. |
| решать дифференциальные уравнения | - - с учетом правил решать обыкновенные дифференциальные уравнения, перечисленные в содержании рабочей программы. |
| ***Знания:*** | - |
| основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики | - точное и грамотное определение понятий и методов математического анализа и синтеза;<br>- использование понятия одностороннего предела при исследовании функции на непрерывность и классификации разрывов;<br>- правильность выбора методов математического анализа при вычислении пределов;<br>- правильное использование трех форм комплексного числа;<br>- соблюдение правил действий над комплексными числами;<br>- грамотное использование понятий классической и статистической вероятности;<br>- правильность выбора алгоритма решения вероятностных и статистических задач;<br>- точное указание элементов заданного множества. обоснованное составление подмножества заданного множества;<br>- соблюдение правил при нахождении пересечения, объединения, разности заданных множеств. |
| основные методы интегрального и дифференциального исчисления | - правильное использование формул дифференцирования;<br>- соблюдение правил вычисления производной;<br>- правильное использование формул интегрирования;<br>- соблюдение правил вычисления неопределенного и определенного интеграла;<br>- описание методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений. |
| основные численные методы решения математических задач | - правильное перечисление практических приемов вычислений с приближенными данными;<br>- скорость и техничность выполнения всех видов вычислительных работ;<br>- правильное использование математических алгоритмов при решении прикладных задач. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Разработчик(и):
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

−выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

−выполнять чертежи с использованием прикладных компьютерных программ;

−использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

−использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

−обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

−получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

−применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

−применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

−базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

−методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

−общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

−основные программные комплексы для расчета и проектирования электрических схем.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения

ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 66 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **66** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **30** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | **2** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Информация** | | | |
| Тема 1.1. Информационные технологии | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | 1 Понятие об информационных технологиях | | **2** |
| Тема 1.2. Мир информации | **Содержание учебного материала** | 2 | |
| | 1 Развитие информационного мирового сообщества Информационная технология управления (ИТУ) | | *2* |
| | 2 Глобальные информационные сети | | |
| | 3 Типы носителей информации. Информационное пространство в интернете | | |
| **Раздел 2 Компьютерные технологии** | | | |
| Тема 2.1 Новые информационные технологии в профессиональной деятельности | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1 Развитие компьютерной техники и её применение в обучении | 2 | *2* |
| | 2 Изучение устройства ПК | 2 | |
| | **Лабораторная работа №1.** Изучения элементов ПК | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №2.** Ознакомление с обучающими программами | 2 | 2 |
| | 3 Microsoft Office и особенности их применения | 6 | *2* |
| | **Лабораторная работа №3.** Работа в программе Microsoft Word | 4 | |
| | **Лабораторная работа №4.** Работа в программе Excel | 4 | |
| | **Лабораторная работа №5.** Составление презентаций в Microsoft Power Point | 2 | |
| | 4 Пакет программ ELCUT | 4 | *2* |
| | **Лабораторная работа №6.** Работа в программе ELCUT | 4 | |
| | 5 Пакет программ MATCHCAD | 6 | *2* |
| | **Лабораторная работа №7**. Работа в программе MATCHCAD | 4 | *2* |
| | 6 Пакет программ Компас -электрик | 6 | *2* |
| | **Лабораторная работа №8.** Работа в программе Компас -электрик | 4 | |
| | 7 Пакет программ САПР | 4 | |
| | **Лабораторная работа №9.** Работа в программе САПР | 4 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Пакет программ MATCHCAD | 2 | |
| ***Дифференцированный зачёт*** | | *2* | |
| | **Всего** | *68* | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие компьютерного кабинета

**Оборудование учебного кабинета**:

- посадочные места обучающихся;
- ПК.

**Технические средства обучения**:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Шитов, В. Н., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5. — URL: https://book.ru/book/957279 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — URL: https://book.ru/book/957607 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3.Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362834 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455726 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Синаторов, С. В., Пакеты прикладных программ: учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва: КноРус, 2026. — 195 с. — ISBN 978-5-406-14836-5. — URL: https://book.ru/book/958303 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2024. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13356-9. — URL: https://book.ru/book/954618 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Прохорский, Г. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-406-11333-2. — URL: https://book.ru/book/948626 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ | использование математических программных расчётных комплексов (MATCHCAD). |
| выполнять чертежи с использованием прикладных компьютерных программ | использование программных комплексов построения (ELCUT, Visio, Компас –электрик) |
| использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией | использование программных комплексов обмена данных |
| использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах | использование программных комплексов обработки информации |
| обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники | использование программных комплексов обработки информации |
| получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях | использование программных комплексов обмена данных |
| применять графические редакторы для создания и редактирования изображений | использование программных комплексов обработки графической информации |
| применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций | использование программных комплексов обработки графической информации |
| ***Знания:*** | |
| базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) | основные сведения об прикладных программах |
| методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации | основные сведения о программах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации |
| общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем | основные сведения о составе и структуре ЭВМ |
| основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации | основные сведения о составе и структуре ЭВМ |
| основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности | основные сведения об информационные и телекоммуникационные технологии |
| основные программные комплексы для расчета и проектирования электрических схем | основные сведения о программах комплексах (ELCUT, Visio, Компас –электрик, MATCHCAD) |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**.

Разработчик:
Киркоров О.Р. – преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

**знать**:

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– классы точности и их обозначение на чертежах;

– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

– технику и принципы нанесения размеров;

– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации.

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с

учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей.

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **80** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **80** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **80** |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | **2** |
| практические занятия | **78** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **-** |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

| Наименование разделов дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Введение** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. | | 2 |
| | 2 | Краткие исторические сведения о развитии графики. ЕСКД и ЕСТД в системе государственной стандартизации. | | 2 |
| | 3 | Чертежные инструменты и принадлежности. Автоматизация в черчении. | | 2 |
| **Раздел 1. Геометрическое черчение.** | | | | |
| **Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей** | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ЕСКД. Форматы. Оформление чертежа. Линии чертежа. | | 2 |
| | 2 | Шрифт чертежный. Правила выполнения надписей на чертежах. | | 2 |
| | 3 | Графическая работа 1. Правила оформления чертежа. Выполнение линий чертежа. | | 2 |
| **Тема 1.2. Геометрические построения** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Геометрические построения. Деление окружности на равные части. | | 2 |
| | 2 | Сопряжения. Правила построения сопряжений. | | 2 |
| **Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей** | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | Масштабы. Правила нанесения размеров. | | 2 |
| | 2 | Правила вычерчивание контура технической детали. | | 2 |
| | 3 | Графическая работа 2. Выполнение чертежа плоского контура с построением сопряжений и делением окружности на равны части. | | 2 |
| **Раздел 2. Схемы и чертежи по специальности.** | | | | |
| **Тема 2.1. Схемы. Виды и типы** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Схемы по специальности. Назначение. Основные понятия. Классификация схем. | | 2 |
| | 2 | Условные графические изображения и обозначения в схемах. | | 2 |
| **Тема 2.2. Правила составления и выполнения схем** | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | Правила составления и выполнения структурной электрической схемы. | | 2 |
| | 2 | Правила составления и выполнения функциональной электрической схемы. | | 2 |
| | 3 | Правила составления и выполнения принципиальной электрической схемы. | | 2 |
| | 4 | Графическая работа 3. Составление и выполнение принципиальной электрической схемы. | | 2 |
| **Тема 2.3. Чертеж печатной платы** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Печатная плата. Чертежи печатных плат. ГОСТ 2.417-78. Правила нанесения размеров. | | 2 |
| | 2 | Графическая работа 4. Составление и выполнение чертежа печатной платы по принципиальной схеме. | | 2 |
| **Раздел 3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)** | | | | |
| **Тема 3.1. Метод проекций. Эпюр Монжа. Способы преобразования проекций** | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | Проекционное черчение. Виды проецирования. Проецирование точки. Понятие о координатах точки. | | 2 |
| | 2 | Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. | | 2 |
| | 3 | Проекции геометрических тел. | | 2 |
| | 4 | Графическая работа 5. Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 3.3. Аксонометрические проекции** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Правила построения. | | 2 |
| | 2 | Фронтальная диметрическая проекция. Правила построения. | | 2 |
| **Тема 3.4. Проекции моделей** | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | Построение по двум проекциям третьей проекции модели. | | 2 |
| | 2 | Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам и по аксонометрическому изображению. | | 2 |
| | 3 | Графическая работа 6. Построение комплексного чертежа модели и ее аксонометрической проекции. | | 2 |
| **Раздел 4. Машиностроительное черчение** | | | | |
| **Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации** | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | Машиностроительное черчение. | | 2 |
| | 2 | Правила разработки и оформления КД. | | 2 |
| | 3 | Основные требования к рабочим чертежам. | | 2 |
| **Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения** | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | Виды, разрезы (простые и сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). | | 2 |
| | 2 | Соединение половины вида с половиной разреза. | | 2 |
| | 3 | Сечения вынесенные и наложенные. Выносные элементы. | | 2 |
| | 4 | Графическая работа 7. Построение комплексного чертежа с применением разрезов по двум данным проекциям. | | 2 |
| **Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Винтовая линия. Понятие о винтовой поверхности. Резьба. Классификация резьб. | | 2 |
| | 2 | Условное изображение резьбы на чертежах. Условные изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. | | 2 |
| **Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи** | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | Эскизы. Назначение. Порядок выполнения. | | 2 |
| | 2 | Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. | | 2 |
| | 3 | Графическая работа 8. Выполнение эскиза цилиндрической детали с резьбой. | | 2 |
| **Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей** | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | Разъемные и неразъемные соединения деталей. | | 2 |
| **Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочный чертеж** | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Их особенности и назначение. Назначение спецификации. Размеры на сборочных чертежах. | | 2 |
| | 2 | Чтение сборочного чертежа. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. | | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | | | 2 | |
| | | **Всего** | 80 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам;

рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам;

наглядные пособия, модели, детали.

Технические средства обучения:

мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50649-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453206 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Куликов, В. П., Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов. — Москва: КноРус, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-406-14596-8. — URL: https://book.ru/book/957611 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3.Кувшинов, Н. С., Инженерная графика: учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва: КноРус, 2025. — 348 с. — ISBN 978-5-406-13974-5. — URL: https://book.ru/book/955908 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

4.Чекмарев, А. А., Инженерная графика: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — Москва: КноРус, 2025. — 434 с. — ISBN 978-5-406-13782-6. — URL: https://book.ru/book/955536 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

5.Березина, Н. А., Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва: КноРус, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-406-13102-2. — URL: https://book.ru/book/953744 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика: учебник для СПО / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 260 с. — ISBN 978-5-507-51884-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/432689 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Новикова, Н. Н., Инженерная графика. Основы оформления чертежей: учебное пособие / Н. Н. Новикова, Т. А. Шнайдер, Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист. — Москва: КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14412-1. — URL: https://book.ru/book/957606 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | выполнение графических изображений в ручной графике, выполнение графических изображений в машинной графике |
| выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике | выполнение комплексных чертежей простейших геометрических тел, построение проекций точек, лежащих на их поверхности в ручной графике, в машинной графике |
| выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике | выполнение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике |
| оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией |
| читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности | чтение чертежей, технологических схем, спецификаций и технологической документации по профилю специальности |
| ***Знания:*** | |
| законов, методов и приемов проекционного черчения | применение законов, методов и приемов проекционного черчения при выполнении чертежей |
| классов точностей и их обозначения на чертежах | знание о классах точности и их обозначении на чертежах |
| правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации | оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с правилами ГОСТ |
| правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей | выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем по правилам инженерной графики, выполнение геометрических построений согласно ГОСТ |
| способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике | графическое представление технологического оборудования и выполнение технологических схем в ручной и машинной графике в соответствии с ГОСТ |
| техники и принципов нанесения размеров | нанесение размеров в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-2011 |
| типов и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | чтение и составление спецификаций для сборочных чертежей по описанию |
| требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации | выполнение чертежей и схем согласно требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

**специальности**

**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

Разработчик:
Денисенко Д.Т., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами СПО по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в программе подготовки специалистов среднего звена СПО учебная дисциплина «Электротехника и электроника» входит в состав общепрофессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;

– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;

– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;

– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

– производить расчеты простых электрических цепей;

– рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– основные законы электротехники, физические, технические и промышленные основы электроники;

– типовые узлы и устройства электронной техники, основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;

– правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;

– принципы действия, свойства области применения основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов;

– принципы действия, свойства области применения основных электронных устройств, классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

– методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

– основные законы электротехники, основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

– параметры электрических схем и единицы их измерения, принцип выбора электрических и электронных приборов;

– принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии;

– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

– характеристики и параметры электрических и магнитных полей,

– параметры различных электрических цепей.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.

ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей.

ПК 1.3. Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств.

ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин.

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования.

ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.

ПК 3.2. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования.

ПК 3.3. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования.

ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.2. Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.3. Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 110 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **126** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **110** |
| в том числе: | |
| лекции | **60** |
| практические занятия | **50** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **6** |
| **Консультационный фонд** | **4** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Электротехника** | | | |
| **Тема 1. Сигналы и их основные характеристики** | **Содержание учебного материала** | | 1-3 |
| | Введение. 1.1 Классификация сигналов.<br>1.2 Гармоническое колебание и его параметры. | 2 | |
| | 1.3 Импульсные сигналы и их параметры | 2 | |
| | **Практическое занятие №1.** Преобразование сигналов | 2 | |
| | **Практическое занятие №2.** Измерение и расчет параметров сигналов разной формы | 2 | |
| **Тема 2. Электрические цепи постоянного тока** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 2.1 Электрическая цепь | 2 | 1-3 |
| | 2.2 Основные величины, характеризующие электрическую цепь | 2 | |
| | 2.3 Пассивные элементы электрической цепи | 2 | |
| | 2.4 Активные элементы электрической цепи | 2 | |
| | 2.5 Законы, действующие в цепях постоянного тока | 2 | |
| | 2.6 Эквивалентные преобразования электрических цепей | 2 | |
| | 2.7 Методы расчета электрических цепей | 2 | |
| | **Практическое занятие №3.** Исследование постоянных резисторов | 2 | |
| | **Практическое занятие №4**. Исследование конденсаторов постоянной емкости | 2 | |
| | **Практическое занятие №5**. Закон Ома для цепи постоянного тока | 2 | |
| | **Практическое занятие №6.** Законы Кирхгофа для цепи постоянного тока | 2 | |
| | **Практическое занятие №7**. Эквивалентные преобразования электрических цепей | 2 | |
| | **Практическое занятие №8.** Расчет электрических цепей методом прямого применения закона Ома. | 2 | |
| | **Практическое занятие №9**. Расчет электрических цепей методом применения законов Кирхгофа. | 2 | |
| **Тема 3. Электрические цепи синусоидального переменного тока** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 3.1 Синусоидальные ЭДС, токи и напряжения | 2 | 1,2 |
| | 3.2 Изображение синусоидальных функций векторами | 2 | |
| | 3.3 Основные элементы и параметры электрической цепи гармонического тока | 2 | |
| | 3.4 Пассивный двухполюсник. Закон Ома. | 2 | |
| | 3.5 Мощность в цепи гармонического тока | 2 | |
| | **Практическое занятие №10.** Формы представления синусоидальных функций | 2 | |
| | **Практическое занятие №11.** Действия с комплексными величинами | 2 | |
| | **Практическое занятие №12.** Расчет цепей переменного тока | 2 | |
| **Раздел 2. Электроника** | | | |
| **Тема 1. Полупроводниковые приборы** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 1.1 Процессы в полупроводниках<br>1.2 Электронно-дырочный переход | 2 | 2,3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1.3 Полупроводниковые диоды: устройство, принцип действия | 2 | |
| | 1.4 Разновидности полупроводниковых диодов | 2 | |
| | 1.5 Биполярные транзисторы: устройство, принцип действия | 2 | |
| | 1.6 Схемы включения биполярных транзисторов | 2 | |
| | 1.7 Полевые транзисторы.<br>1.8 Тиристоры | 2 | |
| | **Практическое занятие №13.** Исследование выпрямительных диодов | 2 | |
| | **Практическое занятие №14.** Исследование стабилитронов | 2 | |
| | **Практическое занятие №15.** Исследование светодиодов | 2 | |
| | **Практическое занятие №16.** Исследование биполярных транзисторов | 2 | |
| **Тема 2. Электронные ключи** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 2.1 Ключи на биполярных транзисторах | 2 | 2,3 |
| | 2.2 Ключи на полевых транзисторах | 2 | |
| | **Практическое занятие №17.** Исследование ключевого каскада на биполярном транзисторе | 2 | |
| | **Практическое занятие №18.** Расчет ключевого каскада на биполярном транзисторе | 2 | |
| **Тема 3. Усилительные и генераторные схемы** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 3.1 Характеристики и параметры усилителей | 2 | 1-3 |
| | 3.2 Режимы работы усилителей | 2 | |
| | 3.3 Усилительные каскады на биполярном транзисторе | 2 | |
| | 3.4 Операционные усилители | 2 | |
| | 3.5 Генераторы импульсных сигналов | 2 | |
| | 3.6 Генераторы гармонических колебаний | 2 | |
| | **Практическое занятие №19.** Расчет усилительного каскада аналитическим методом | 2 | |
| | **Практическое занятие №20.** Исследование транзисторного усилителя | 2 | |
| | **Практическое занятие №21.** Исследование схем на операционном усилителе | 2 | |
| | **Практическое занятие №22.** Исследование схем генераторов импульсов | 2 | |
| | **Практическое занятие №23.** Исследование схем генераторов гармонических колебаний | 2 | |
| **Тема 4. Вторичные источники электропитания** | **Содержание учебного материала** | | |
| | 4.1 Вторичные источники электропитания: классификация, параметры | 2 | 1,2 |
| | 4.2 Линейные источники вторичного электропитания | 2 | |
| | **Практическое занятие №24**. Расчет линейных источников вторичного электропитания | 2 | |
| | **Практическое занятие №25**. Исследование линейных источников вторичного электропитания | 2 | |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа):** Импульсные источники электропитания. | 6 | |
| ***Консультация*** | | *4* | |
| ***Экзамен*** | | *6* | |
| | **Всего** | **126** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия мастерской радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Аполлонский, С. М., Электротехника: учебник / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2025. — 292 с. — ISBN 978-5-406-13786-4. — URL: https://book.ru/book/955595 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 176 с. — ISBN 978-5-507-52965-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463037 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Мартынова, И. О., Электротехника: учебник / И. О. Мартынова. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12352-2. — URL: https://book.ru/book/954021 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

4. Султангараев, И. С., Электротехника. Практикум (с примерами решения задач): учебное пособие / И. С. Султангараев. — Москва: КноРус, 2025. — 181 с. — ISBN 978-5-406-14522-7. — URL: https://book.ru/book/958196 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

5. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-52365-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448721 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Микушин, А. В. Физические основы электроники: учебное пособие для СПО / А. В. Микушин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-50763-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462722 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

**Дополнительная литература**

1. Аполлонский, С. М., Электротехника. Практикум: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — URL: https://book.ru/book/950679 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Мартынова, И. О., Электротехника. Лабораторно-практические работы: учебное пособие / И. О. Мартынова. — Москва: КноРус, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-406-14521-0. — URL: https://book.ru/book/958110 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах: учебное пособие для СПО / И. М. Бондарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 388 с. — ISBN 978-5-507-47554-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388973 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| У1 – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники | настройка и регулировка параметров промышленного оборудования с применением компьютерной техники |
| У2 – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования | интерпретация показаний измерительных приборов, оценка работы промышленного оборудования |
| У3 – выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование | правильный обоснованный выбор электрических и электронных приборов, электрооборудования для решения поставленных технических задач |
| У4 – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; | эксплуатация электрооборудования и механизмов передачи движения электрических машин и аппаратов в соответствии с техническими характеристиками |
| У5 – производить расчеты простых электрических цепей | расчет электрических цепей известными методами и способами |
| У6 – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем | расчет параметров электрических цепей и схем |
| У7 – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями | проведение измерений, интерпретация и анализ результатов измерений |
| ***Знания:*** | |
| З1 – основные законы электротехники, физические, технические и промышленные основы электроники | знание законов электротехники, основ электроники |
| З2 – типовые узлы и устройства электронной техники, основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем | знание типовых узлов и устройств электронной техники, понимание сути процессов, в них протекающих |
| З3 – правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений | понимание принципов функционирования и эксплуатации электроизмерительных приборов, их разновидностей, назначения и способов применения |
| З4 – принципы действия, свойства области применения основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов | знание принципов функционирования, свойств, параметров, возможностей, областей применения электротехнических устройств и электроизмерительных приборов |
| З5 – принципы действия, свойства области применения основных электронных устройств, классификацию электронных приборов, их устройство и область применения | понимание принципа действия, устройства, назначения, области применения, классификации электронных приборов и устройств |
| З6 – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей | владение методами и способами расчета и измерения параметров электрических цепей: тока, напряжения, мощности, единиц измерений |
| З7 – основные законы электротехники, основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин | понимание законов и правил функционирования и эксплуатации электрооборудования |
| З8 – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств | владение основами теории электрических машин, принципами работы электрических устройств |
| З9 – параметры электрических схем и единицы их измерения, принцип выбора электрических и электронных приборов | применение законов электротехники для измерений параметров электрических машин и их испытаний |

| | |
|---|---|
| З10 – принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии | знание разновидностей электронных приборов, понимание сути физических процессов, в них протекающих |
| З11 – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов | знание устройства, принципов действия, характеристик электротехнических приборов |
| З12 – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках | понимание процессов, протекающих в различных материалах |
| З13 – характеристики и параметры электрических и магнитных полей | знание физической природы, параметров и характеристик электрических и магнитных полей |
| З14 – параметры различных электрических цепей | знание параметров электрических схем и единиц их измерения |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Разработчик(и):
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей.

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

ПК 4.2. Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 92 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **102** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **92** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **32** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **4** |
| Консультационный фонд | **-** |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Теоретическая механика** | | | |
| **Тема 1.1.** Введение. Основные понятия и аксиомы статики. | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Основные понятия статики. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции. Система сходящихся сил. Геометрический способ сложения сходящихся сил. Разложение сил. Проекция силы на ось и на плоскость. Аналитический способ задания и сложения сил. Условия равновесия плоской системы сходящихся сил. Методические указания к решению задач по исследованию условий равновесия системы сходящихся сил. | 4 | 2 |
| **Тема 1.2.** Основные понятия кинематики. Кинематика точки | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Основные понятия кинематики. Кинематические характеристики поступательного движения материальной точки. Путь, перемещение. Скорость средняя и мгновенная. Ускорение и его составляющие. Кинематические уравнения основных видов движения. Кинематические уравнения прямолинейного равномерного движения. Кинематические уравнения равноускоренного движения. Кинематические характеристики вращательного движения материальной точки. Угловой путь. Угловая скорость. Угловое ускорение. Период, частота. Кинематические уравнения основных видов движения по окружности. Кинематическое уравнение равномерного движения по окружности. Кинематическое уравнение равноускоренного движения по окружности. Связь между линейными и угловыми кинематическими характеристиками | 4 | 2 |
| **Тема 1.3.** Простейшие движения твердого тела | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Степени свободы твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение. Частные случаи вращательного движения. Скорости и ускорения точек вращающегося тела | 4 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 1. Решение задач на определение параметров движения | 2 | 3 |
| **Тема 1.4.** Понятие о трении | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Понятие о трении. Виды трения. Равновесие с учетом сил трения | 2 | 2 |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | | |
| **Тема 2.1.** Основные положения | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Основные понятия. Основные гипотезы сопротивления материалов. Расчетная схема. Внутренние силы. Классификация внешних сил. Метод сечений (РОЗУ). Построение эпюр внутренних силовых факторов. Эпюры внутренних усилий. Понятия о напряжениях. Понятия о деформациях. Виды нагружения (или виды деформации стержня). Основные условия прочности. Допускаемые напряжения. Условие жесткости. | 6 | 2 |
| **Тема 2.2.** Растяжение и сжатие | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Растяжение – сжатие. Напряжения и расчет на прочность. Деформации и перемещения при растяжении – сжатия. Статистически неопределимые задачи. | 4 | 2 |
| | **Лабораторные работы** | | |
| | Лабораторная работа № 1. Испытания на растяжение балок из пластичных материалов и хрупких материалов. | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Лабораторная работа №2. Испытания на сжатие балок из пластичных и хрупких материалов | 2 | 3 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 2. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии | 2 | 3 |
| **Тема 2.3.** Практические расчеты на срез и смятие | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Напряжения при сдвиге. Расчеты на прочность при сдвиге. Деформация Гука при сдвиге. Смятие. Контактные напряжения. Расчеты на прочность при смятии. Контактные напряжения. Примеры решения задач | 4 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 3. Решение задач на срез и смятие | 2 | 3 |
| **Тема 2.4.** Кручение | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Кручение. Гипотезы при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. Напряжение и расчет на прочность. Гипотезы при кручении. | 4 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 4. Расчеты на прочность при кручении. | 2 | 3 |
| | Практическое занятие № 5. Расчеты на жесткость при кручении. | 2 | 3 |
| **Тема 2.5.** Изгиб | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Общие сведения. Механические испытания на изгиб. Построение эпюр поперечной силы и изгибающего момента. Основные дифференциальные соотношения теории изгиба. | 4 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 6-7. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов | 4 | 3 |
| | Практическое занятие № 8. Расчеты на прочность при изгибе | 2 | 3 |
| **Тема 2.6.** Сложное сопротивление | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Напряженное состояние в точке. Понятие о сложном деформированном состоянии. Расчет круглого бруса на изгиб с кручением. | 4 | 2 |
| **Раздел 3. Детали машин** | | | |
| **Тема 3.1.** Основные положения | **Содержание учебного материала:** | | |
| | Основные требования к конструкции деталей машин. Особенности расчета деталей машин. Расчетные нагрузки. Использование вероятностных методов расчета. Надежность машин. | 2 | 2 |
| **Тема 3.2.** Общие сведения о передачах | **Содержание учебного материала:** | | |
| | Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые отношения в передачах. Элементы зацепления зубчатой передачи. Виды разрушений зубьев. Общие сведения о редукторах (их характеристики, типовые конструкции). | 4 | 2 |
| **Тема 3.3.** Зубчатые передачи | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Общие сведения. Классификация зубчатых передач. Геометрические параметры зубчатых колес. Точность преобразования параметров. Динамические соотношения в зубчатых зацеплениях. Конструкция колес. Материалы и допускаемые напряжения. | 2 | 2 |
| | **Лабораторные работы** | | |
| | Лабораторная работа № 3. Изучение конструкции цилиндрического редуктора | 2 | 3 |
| | Лабораторная работа №4. Измерение и расчет параметров конических зубчатых колес. | 2 | 3 |
| **Тема 3.4** | **Содержание учебного материала**: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Передача винт-гайка. Червячные передачи | Передача винт – гайка. Общие сведения и характеристики. Достоинства и недостатки передачи винт – гайка. Область применения передач винт – гайка. Материалы, применяемые в передачах винт – гайка. Основные характеристики передачи винт – гайка. Допускаемые напряжения в передаче винт – гайка. Критерии работоспособности передачи винт – гайка. Расчет передачи винт – гайка скольжения. КПД передачи винт – гайка. Рекомендации по конструированию передачи винт – гайка. Общие сведения червячных передач. Основные геометрические параметры червячной передачи. Условия оптимизации параметров червячной передачи. | 2 | 2 |
| | **Лабораторные работы** | | |
| | Лабораторная работа №5. Измерение и расчет параметров червячной передачи на примере червячного редуктора. | 2 | 3 |
| **Тема 3.5** Ременные передачи. | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Общие сведения. Классификация ременных передач. Кинематические и геометрические зависимости в ременных передачах. Динамические зависимости. Порядок расчета временных передач. Натяжные устройства. Шкивы. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 9. Расчет ременной передачи | 2 | 3 |
| **Тема 3.6** Цепные передачи | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Общие сведения. Приводные цепи. Особенности работы цепных передач. Звездочки. Силы в ветвях цепи. Характер и причины отказов цепных передач. Расчет передачи роликовой (втулочной) цепью. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие №10. Расчет цепной передачи. | 2 | 3 |
| **Тема 3.7** Валы и оси. | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Основные понятия. Классификация валов и осей. Материалы, применяемые для изготовления валов и осей. Конструктивные элементы валов и осей. Рекомендации по конструированию валов и осей. Критерии работоспособности валов и осей. Расчеты валов и осей. Алгоритм проверочного расчета вала. | 2 | 2 |
| **Тема 3.8** Подшипники | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Общие сведения. Классификация подшипников. Подшипники качения. Классификация подшипников качения. Подшипники скольжения. Условия работы и виды разрушения подшипников скольжения. Система условных обозначений. Распределение сил между телами качения. Трение и смазка подшипников скольжения. Материалы. | 2 | 2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Практическое занятие № 11. Расчет подшипников на долговечность | 2 | 3 |
| | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Муфты: общие сведения, глухие муфты, жесткие компенсирующие муфты, упругие муфты, сцепные муфты, самоуправляемые муфты. | 2 | 2 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** Сложное сопротивление | | *4* | |
| ***Консультационный фонд (при наличии)*** | | - | |
| ***Экзамен (при наличии)*** | | *6* | |
| | **Всего** | *102* | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета.

**Оборудование учебного кабинета**:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели редукторов;
- модели цепной передачи и ременной передачи;
- модели цилиндрических передач;
- разрезы действующих редукторов;
- электрифицированные стенды;

**Технические средства обучения**:

- оборудования в области машиностроения и строительства АРМ WinMachine;
- плоттер;
- сканер;
- принтер;
- интерактивная доска.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Бабичева, И. В., Техническая механика. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-04284-9. — URL: https://book.ru/book/951575 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст : электронный.

2. Черноброва, О. Г., Техническая механика ( с практикумом) : учебник / О. Г. Черноброва. — Москва : КноРус, 2025. — 217 с. — ISBN 978-5-406-13983-7. — URL: https://book.ru/book/955917 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст : электронный.

3.Техническая механика : учебник для СПО / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; под редакцией Э. Я. Живаго. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-52714-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457478 (дата обращения:25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Сербин, Е. П., Техническая механика : учебник / Е. П. Сербин. — Москва : КноРус, 2023. — 399 с. — ISBN 978-5-406-11776-7. — URL: https://book.ru/book/949727 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст : электронный.

2. Физические основы механики / Ш. А. Пиралишвили, Е. В. Шалагина, Н. А. Каляева, Е. А. Попкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9749-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238799 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| - определять напряжения в конструкционных элементах | Проводить испытания на растяжение балок из пластичных материалов и хрупких материалов;<br>Проводить испытания на сжатие балок из пластичных и хрупких материалов. |
| - определять передаточное отношение | Проводить измерение и расчет параметров червячной;<br>Проводить расчет цепной передачи;<br>Проводить расчет ременной передачи;<br>Производить измерение и расчет параметров конических зубчатых колес. |
| - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения | Проводить расчет подшипников на долговечность. |
| - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц | Производить разборку-сборку деталей машин общего назначения согласно схемам и чертежам. |
| - производить расчеты на сжатие, срез и смятие;<br>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость | Проводить расчеты на прочность при растяжении и сжатии;<br>Проводить решение задач на срез и смятие;<br>Проводить расчеты на прочность при кручении;<br>Проводить расчеты на жесткость при кручении. |
| -собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;<br>- читать кинематические схемы | Производить разработку схем и чертежей деталей машин общего назначения. |
| ***Знания:*** | |
| -виды движений и преобразующие движения механизмы | Понимать простейшие движения твердого тела;<br>Понимать основные положения деталей машин. |
| -виды износа и деформаций деталей и узлов | Понимать понятия о трении. |
| - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах | Понимать общие сведения о передачах. |
| -кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач | Понимать условные обозначения деталей и механизмов на схемах и чертежах. |
| -методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;<br>- назначение и классификацию подшипников | Понимать основные положения сопротивления материалов. |
| -устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования | Понимать основные положения о подшипниках |
| -характер соединения основных сборочных единиц и деталей; | Понимать общие сведения о деталях машин |
| -трение, его виды, роль трения в технике | Понимать общие положения о трениях |
| -типы, назначение, устройство редукторов | Понимать общие сведения о редукторах. |
| -основные типы смазочных устройств | Понимать общие положения о трениях. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**.

Разработчик:
Черкашин Г.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**. дисциплина является частью цикла общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– в практической деятельности использовать: экспериментальные факторы, результаты исследований, формулы, термины, введенные в данном курсе;

– выполнять расчеты по полученным экспериментальным данным;

– формулировать гипотезы о причинах выявленной закономерности и путях ее развития;

– осуществлять сравнение и выбор различных видов материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– терминологию, основные понятия, определения и расчетные формулы;

– основы строения веществ, характеристики взаимодействия между частицами;

– классификацию, характеристики и области применения диэлектрических материалов;

– процессы, протекающие в диэлектриках под действием электрического поля: поляризация, электропроводность, диэлектрические потери, пробой;

– классификацию, характеристики и области применения проводниковых материалов;

– механизм проводимости металлов, а также влияние на него температуры и примесей;

– механизмы термоэлектрических явлений;

– классификацию, характеристики и области применения полупроводниковых материалов;

– механизмы собственной и примесной проводимости и влияние на них температуры;

– классификацию, характеристики и области применения магнитных материалов;

– механизм процесса намагничивания и перемагничивания магнитных материалов.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции,** которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

ПК 4.3. Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **92** часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **82** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **92** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **82** |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | **40** |
| практические занятия | **40** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **0** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **0** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Консультационный фонд** | **4** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Конструкционные материалы** | | | | |
| **Тема 1. Основы металловедения** | **Содержание** | | **16** | |
| | 1 | Строение и свойства металлов | 2 | 1 |
| | 2 | Металлические сплавы и диаграммы состояния. | 2 | 1 |
| | 3 | Железо и его сплавы | 2 | 1 |
| | 4 | Термическая и химико- термическая обработка стали. | 2 | 1 |
| | 5 | Легированные стали. Стали со специальными свойствами. Инструментальные стали и сплавы. | 2 | |
| | 6 | Цветные сплавы | 2 | 1 |
| | 7 | ПЗ №1 «Определение твёрдости материалов» | 2 | 2 |
| | 8 | ПЗ №2 «Строение и классификация электрических элементов» | 2 | 2 |
| **Тема 2. Способы обработки материалов** | **Содержание** | | **10** | |
| | 1 | Литейное производство. Обработка давлением | 2 | 1 |
| | 2 | Сварка и процессы, родственные сварке. | 2 | 1 |
| | 3 | Способы обработки материалов. Резание. Точение. Фрезерование. Сверление. Зенкование. Развёртывание. | 2 | 1 |
| | 4 | Способы обработки материалов. Строгание. Абразивная обработка. Физико-химические методы обработки. | 2 | 1 |
| | 5 | ПЗ №3 «Механические испытание материалов на прочность» | 2 | 2 |
| **Раздел 2. Электротехнические материалы** | | | | |
| **Тема 3. Проводниковые материалы** | **Содержание** | | **8** | |
| | 1 | Общие свойства и характеристики проводников | 4 | 1 |
| | 2 | ПЗ №4 «Изучение и анализ свойств проводниковых материалов» | 2 | 2 |
| | 3 | ПЗ №5 «Проводниковые материалы, изделия и электрические элементы» | 2 | 2 |
| **Тема 4. Полупроводниковые материалы** | **Содержание** | | **10** | |
| | 1 | Общие свойства и характеристики полупроводников | 4 | 1 |
| | 2 | ПЗ №6 «Изучение и анализ свойств полупроводниковых материалов» | 2 | 2 |
| | 3 | ПЗ №7 «Полупроводниковые соединения» | 2 | 2 |
| | 4 | ПЗ №8 «Полупроводниковые материалы и электрические элементы на основе полупроводниковых материалов» | 2 | 2 |
| **Тема 5. Диэлектрические материалы** | **Содержание** | | **12** | |
| | 1 | Общие свойства и характеристики диэлектриков | 4 | 1 |
| | 2 | Виды диэлектриков и диэлектрических материалов | 2 | 1 |
| | 3 | ПЗ №9 «Изучение и анализ свойств диэлектрических материалов» | 2 | 2 |
| | 4 | ПЗ №10 «Твёрдые органические диэлектрики» | 2 | 2 |
| | 5 | ПЗ №11 «Диэлектрические материалы и электрические элементы на основе диэлектрических материалов» | 2 | 2 |
| **Тема 6. Магнитные материалы** | | **Содержание** | **6** | |
| | 1 | Общие свойства и характеристики магнитных материалов | 2 | 1 |
| | 2 | ПЗ №12 «Изучение и анализ свойств магнитных материалов» | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | ПЗ №13 «Магнитные материалы и электрические элементы на основе магнитных материалов» | 2 | 2 |
| **Раздел 3. Конструкционные особенности основных компонентов электрических и радиотехнических цепей** | | | | |
| **Тема 7. Компоненты радиоэлектронной аппаратуры** | | **Содержание** | **18** | |
| | 1 | Пассивные и активные компоненты радиоэлектронной аппаратуры. Резисторы. Конденсаторы. Катушки индуктивности. Трансформаторы. | 2 | 1 |
| | 2 | Пассивные и активные компоненты радиоэлектронной аппаратуры. Диоды. Транзисторы. Интегральные схемы. Коммутационные изделия. | 2 | 1 |
| | 3 | ПЗ №14 «Материалы для ИМС и устройств с печатным монтажом» | 2 | 2 |
| | 4 | ПЗ №15 «Измерение электрических параметров резисторов и их анализ» | 2 | 2 |
| | 5 | ПЗ №16 «Измерение электрических параметров конденсаторов и их анализ» | 2 | 2 |
| | 6 | ПЗ №17 «Измерение электрических параметров полупроводниковых диодов и их анализ» | 2 | 2 |
| | 7 | ПЗ №18 «Измерение электрических параметров транзисторов и их анализ» | 2 | 2 |
| | 8 | ПЗ №19 «Изучение параметров тиристоров и их анализ» | 2 | 2 |
| | 9 | ПЗ №20 «Изучение электромагнитных реле и коммутационных изделий, их конструкции и принципов работы» | 2 | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем. Самостоятельная работа по теме «Нанотехнологии и наноматериалы»** | | | *2* | 3 |
| Консультационный фонд | | | **4** | |
| Экзамен | | | **6** | |
| Итого: | | | **92** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета**:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

необходимая для проведения практических работ методическая литература.

**Технические средства обучения**:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Черепахин, А. А., Материаловедение: учебник / А. А. Черепахин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва: КноРус, 2025. — 237 с. — ISBN 978-5-406-14649-1. — URL: https://book.ru/book/958117 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Земсков, Ю. П. Материаловедение: учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-52306-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447287 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для СПО / С. В. Сапунов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-50650-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453212 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва: КноРус, 2025. — 293 с. — ISBN 978-5-406-14553-1. — URL: https://book.ru/book/957452 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение: учебник для СПО / М. В. Радченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-52790-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/458663 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| в практической деятельности использовать: экспериментальные факторы, результаты исследований, формулы, термины, введенные в данном курсе; | применение в практической деятельности: экспериментальных факторов, результатов исследований, формул, терминов, введенных в данном курсе; |
| выполнять расчеты по полученным экспериментальным данным; | выполнение расчетов по полученным экспериментальным данным; |
| формулировать гипотезы о причинах выявленной закономерности и путях ее развития; | правильная формулировка гипотезы о причинах выявленной закономерности и путях ее развития; |
| осуществлять сравнение и выбор различных видов материалов. | осуществление сравнения и выбора различных видов материалов. |
| ***Знания:*** | |
| терминологию, основные понятия, определения и расчетные формулы | уверенное владение терминологией, основными понятиями, определениями и расчетными формулами; |
| основ строения веществ, характеристик взаимодействия между частицами; | демонстрация знаний основ строения веществ, характеристик взаимодействия между частицами; |
| классификацию, характеристики и области применения диэлектрических материалов | демонстрация знаний классификации, характеристик и областей применения диэлектрических материалов; |
| процессы, протекающие в диэлектриках под действием электрического поля: поляризация, электропроводность, диэлектрические потери, пробой | демонстрация знаний процессов, протекающих в диэлектриках под действием электрического поля: поляризация, электропроводность, диэлектрические потери, пробой; |
| классификацию, характеристики и области применения проводниковых материалов; | демонстрация знаний классификации, характеристик и области применения проводниковых материалов; |
| механизм проводимости металлов, а также влияние на него температуры и примесей | демонстрация знаний механизма проводимости металлов, а также влияния на него температуры и примесей; |
| механизмы термоэлектрических явлений | демонстрация знаний механизма термоэлектрических явлений; |
| классификацию, характеристики и области применения полупроводниковых материалов | демонстрация знаний классификации, характеристик и области применения полупроводниковых материалов. |
| механизмы собственной и примесной проводимости и влияние на них температуры | демонстрация знаний механизма собственной и примесной проводимости и влияние на них температуры; |
| классификацию, характеристики и области применения магнитных материалов | демонстрация знаний классификации, характеристики и области применения магнитных материалов; |
| механизм процесса намагничивания и перемагничивания магнитных материалов | демонстрация знаний механизма процесса намагничивания и перемагничивания магнитных материалов. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**.

Разработчик:
Ткаченко А.В., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами по специальности СПО 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: у**чебная дисциплина «Охрана труда» входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной и экологической безопасности;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.

ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 54 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **56** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **54** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **18** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Охрана труда»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Количество часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда** | | | |
| **Тема 1.1 Основные понятия и определения. Законодательство в области охраны труда** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Основные положения законодательства об охране труда. Надзор и контроль исполнения законодательства по охране труда. Нормативно – технические акты по охране труда.<br>2. Ответственность за нарушение требований охраны труда. | **2** | 2 |
| **Тема 1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Дополнительные гарантии при выполнении тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда.<br>2. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.<br>3. Классификация, расследование, оформление и учет нечастных случаев на производстве. Профессиональные заболевания. | **4** | 2 |
| | **Практическая работа 1:** Изучение основных вопросов первичного инструктажа на рабочем месте, проведение инструктажа. | **2** | 3 |
| **Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды** | | | |
| **Тема 2.1. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.<br>2. Физические негативные факторы: виброакустические колебания (вибрация, шум, ультразвук, инфразвук), электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.<br>3. Опасные факторы комплексного характера. | **4** | 2 |
| | **Практическая работа 2:** Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Обеспечение безопасности при выполнении работ с инструментом и оборудованием. | **2** | 3 |
| **Раздел 3 Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда.** | | | |
| **Тема 3.1 Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации. | **2** | 2 |
| | **Лабораторная работ 1:** Расчет уровня шума в жилой застройке. | **2** | 3 |
| **Тема 3. 2 Основы обеспечения электробезопасности** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Действие электрического тока на организм. Причины электро-травматизма.<br>2. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Методы и средства обеспечения электробезопасности. | **4** | 2 |
| | **Практическая работа 3:** Выбор средств электробезопасности. | **2** | 3 |
| **Тема 3.3 Защита человека от химических и биологических факторов** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование.<br>2. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ.<br>3. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды.<br>4. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов. | **4** | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа обучающихся:**<br>Классы условий труда по тяжести трудового процесса.<br>Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствование требованиям по охране труда | **2** | |
| | **Практическая работа 4**: Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе. | **2** | 3 |
| **Тема 3.4 Обеспечение комфортного микроклимата помещений** | Содержание учебной информации | | |
| | **Практическая работа 5**: Определение параметров микроклимата на рабочем месте. | **2** | 3 |
| **Тема 3.5 Производственное освещение** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование.<br>2. Искусственные источники света и светильники.<br>3. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения. | **4** | 2 |
| | **Практическая работа 6**: Определение освещенности на рабочем месте. | **2** | 3 |
| **Тема 3.6 Основы обеспечения пожаробезопасности** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Основные понятия пожаробезопасности и физико-химические основы горения<br>2. Общая характеристика пожарной опасности производства<br>3. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. | **4** | 2 |
| | **Практическая работа 7:** Первичные средства тушения пожара. Определение возможности распространения пламени в помещении при наличии источника зажигания. | **2** | 3 |
| **Тема 3. 7 Безопасность при работе с компьютерами и копировально-множительной техникой** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Основные понятия безопасности при работе с компьютерами<br>2. Общая характеристика требований при работе<br>3. Требования к применению средств защиты. | **2** | 2 |
| **Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда** | | | |
| **Тема 4.1 Психофизиологические основы безопасности труда** | Содержание учебной информации | | |
| | 1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда.<br>2. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. | **2** | 2 |
| | **Практическая работа 8.** Сокращение жизни в зависимости от условий труда. | **2** | |
| **Раздел 4 Экономические аспекты охраны труда** | | | |
| **Тема 4.1 Экономические основы охраны труда** | Экономические аспекты охраны труда. | **2** | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** | |
| **Всего:** | | **56** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

***Оборудование учебного кабинета:***

- посадочных мест по количеству обучающихся;
-стулья;
-доска классная;
-стеллаж для моделей и макетов;
- шкаф для моделей и макетов;
- рабочее место преподавателя;

***Приборы и устройства:***

-респираторы (противопылевой, противогазовый, фильтрующий);
-огнетушители;
-медицинские средства защиты; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

***Учебные наглядные пособия:***

- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:
-оказание первой помощи;
-индивидуальные средства защиты;
-уголок гражданской защиты;
-действия населения при авариях и катастрофах.

***Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:***

-правила техники безопасности и производственной санитарии;

-***Технические средства обучения:***

-компьютер с лицензионно-программным обеспечением и мультимедиа проектор;
-экран проекционный;
-видеофильмы (оказание первой помощи; пожарная безопасность; электробезопасность; охрана окружающей среды; стихийные бедствия)

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Косолапова, Н.В., Охрана труда: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 181 с. — ISBN 978-5-406-09620-8. — URL: https://book.ru/book/95278 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Попов, Ю.П., Охрана труда: учебное пособие / Ю.П. Попов, В.В. Колтунов. — Москва: КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — URL: https://book.ru/book/957453 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448733 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Ткачева, Г.В., Охрана труда в профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, Т.Е. Никвист, С.В. Коровин. — Москва: КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-08351-2. — URL: https://book.ru/book/952775 (дата обращения: 25.05.2026). — Текст: электронный.

2. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-

8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463010 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов | грамотный выбор методов и средств защиты, необходимых для профессиональной деятельности; |
| обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности | правильный расчет параметров условий труда, верное применение необходимых формул; |
| анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности | грамотное составление актов о несчастном случае на производстве; |
| использовать экобиозащитную технику | правильное использование экобиозащитной техники обезвреживания вентиляционных выбросов. |
| ***Знания:*** | |
| воздействие негативных факторов на человека | оценка основных опасных и вредных факторов (физических, химических, биологических), знание средств защиты; |
| правовые, нормативные и организационные основы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной и экологической безопасности | четкое воспроизведение содержание основных правовых и нормативных документов в области охраны труда; |
| особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности | воспроизведение и анализ особенностей обеспечения безопасных условий труда с учетом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.08 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Разработчик(и):
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять расчетным путем основные параметры электрических аппаратов;
- осуществлять выбор электрических и электронных аппаратов в соответствии с их техническими характеристиками для работы в электрических цепях с заданными параметрами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- классификацию, принципы работы и конструкции различных типов электрических аппаратов, их технические параметры и характеристики;
- безопасные правила эксплуатации;
- условия эксплуатации и критерии выбора электрических аппаратов

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.

ПК 1.4.Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин.

ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 82 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **92** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **82** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **36** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **4** |
| Консультационный фонд | **-** |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электрические машины»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Ведение.** Общие сведения об электрических машинах | **Содержание** | | |
| | Основные определения и классификация электрических машин. Принцип действия электрической машины и трансформатора. Материалы, применяемые для трансформаторов и электрических машин. Режимы работы и номинальные величины. Нагревание и охлаждение. Краткие исторические сведения. Трансформаторостроение и электромашиностроение в СССР. | 2 | 1 |
| **Раздел 1 Трансформаторы** | | | |
| **Тема 1.1.** Устройство, принцип действия, рабочие процессы однофазного трансформатора | **Содержание** | | |
| | Назначение, область применения, устройство, принцип действия и рабочий процесс трансформатора. Потери и КПД. Уравнения электродвижущих сил, токов. Приведение параметров вторичной обмотки трансформатора к первичной. Схема замещения, опыт холостого хода, опыт короткого замыкания. | 4 | 2 |
| | **Практическая работа** | | |
| | № 1. Упрощенный расчет трансформатора для маломощного выпрямителя | 2 | 3 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 1 Изучение работы однофазного трансформатора | 2 | 3 |
| **Тема 1.2.** Трёхфазные трансформаторы | **Содержание** | | |
| | Трансформирование трехфазного тока. Схемы и основные группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов. Параллельная работа трансформаторов, внешние и регулировочные характеристики. | 8 | 2 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 2 Определение групп соединения трехфазного двухобмоточного трансформатора. | 2 | 3 |
| | № 3 Исследование параллельной работы трехфазных двухобмоточных силовых трансформаторов. | 2 | 3 |
| **Тема 1.3.** Специальные трансформаторы | **Содержание** | | |
| | Автотрансформатор. Измерительные трансформаторы. Трансформаторы для выпрямительных установок. | 4 | 3 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 4 Исследование однофазного автотрансформатора при разных коэффициентах трансформации. | 2 | 3 |
| **Раздел 2 Электрические машины переменного тока** | | | |
| **Тема 2.1.** Рабочий процесс асинхронной машины. | **Содержание** | | |
| | Назначение и область применения. Электромагнитные явления, лежащие в принципе действия электрических машин. Устройство асинхронной машины с короткозамкнутым ротором и с фазной обмоткой ротора. Понятие о магнитной цепи асинхронной машины. Потери и КПД асинхронной машины, механические характеристики. | 4 | 2 |
| **Тема 2.2.** Пуск, реверс, регулирование частоты вращения трехфазного асинхронного двигателя. | **Содержание** | | 2 |
| | Влияние напряжения сети и активного сопротивления в цепи ротора на электромагнитный момент и на механическую характеристику асинхронного двигателя. Пусковые свойства асинхронного двигателя, двигатели с улучшенными пусковыми свойствами, регулирование частоты вращения. Рабочие характеристики асинхронного двигателя. | 4 | |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 5 Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки. | 2 | 3 |
| | № 6. Опыт холостого хода асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором | 2 | 3 |
| | № 7. Опыт короткого замыкания асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором | 2 | 3 |
| | № 8. Изучение пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | № 9. Изучение трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором. | 2 | 3 |
| | № 10. Регулирование частоты вращения ротора изменением частоты тока в обмотке статора | 2 | 3 |
| **Тема 2.3.** Однофазный и конденсаторный асинхронные двигатели. | **Содержание** | | |
| | Устройство и принцип действия однофазного и конденсаторного асинхронных двигателей. Работа трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме. Фазосмещающие элементы, индукционный регулятор напряжения, фазорегулятор. | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 11. Исследование асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах. | 2 | 3 |
| **Тема 2.4.** Устройство и принцип действия синхронной машины | **Содержание** | | |
| | Понятие о синхронном генераторе; основные конструктивные элементы. Генерирование трехфазной ЭДС. Назначение и область применения синхронных двигателей. Особенности конструкции синхронного двигателя, принцип его работы, способ пуска.<br>Рабочие характеристики синхронного двигателя, влияние величины тока возбуждения, режим перевозбуждения.<br>Синхронные машины специального назначения. Реактивный, шаговый двигатели, машины синхронной связи. | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 12. Изучение работы трёхфазного синхронного генератора. Исследование трехфазного синхронного генератора, включенного на параллельную работу с сетью | 2 | 3 |
| | **Практическая работа** | | |
| | № 2. Решение задач по разделу 2 «Электрические машины переменного тока» | 2 | 3 |
| **Раздел 3. Электрические машины постоянного тока** | | | |
| **Тема 3.1.** Устройство и принцип работы машины постоянного тока | **Содержание учебного материала:** | | |
| | Устройство машины постоянного тока. Сущность коммутации, причины искрения на коллекторе. Выбор марки щеток, добавочные полюса | 4 | 2 |
| **Тема 3.2.** Генераторы постоянного тока. | **Содержание учебного материала:** | | |
| | Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения; их устройство и принцип работы. Условие самовозбуждения. Характеристики генераторов постоянного тока с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа** | | |
| | № 13. Изучение характеристик генератора постоянного тока независимого возбуждения | 2 | 3 |
| | № 14. Изучение характеристик генератора постоянного тока параллельного возбуждения | 2 | 3 |
| **Тема 3.3.** Двигатели постоянного тока | **Содержание учебного материала**: | | |
| | Конструкция, принцип действия, технические характеристики двигателя постоянного тока. Уравнение ЭДС и момента для двигателей постоянного тока; пуск двигателя в ход. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока, реверсирование, виды потерь при работе машины. | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работы** | | |
| | № 15. Изучение характеристик двигателя параллельного и смешанного возбуждения | 2 | 3 |
| | **Практическая работа** | | |
| | № 3. Решение задач по разделу 3 «Электрические машины постоянного тока» | 2 | 3 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Трансформаторы тока | | 4 | |
| ***Консультационный фонд*** | | - | |
| ***Экзамен*** | | 6 | |
| **Всего** | | **92** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета**:

-Посадочные места по количеству обучающихся;

-Рабочие место преподавателя;

-Комплект учебно-наглядных пособий по электротехническим измерениям;

-Доска для плакатов;

-Учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений;

-Технические средства обучения:

-Компьютер с лицензионным программным обеспечением;

-Мультимедиа проектор;

-Мультимедиа экран;

- Лаборатория эл. маш.

**Технические средства обучения**:

-Комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехнических измерений;

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — URL: https://book.ru/book/951872 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

2. Епифанов, А. П. Электрические машины: учебник для СПО / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 300 с. — ISBN 978-5-507-52525-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: (дата обращения: 6.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Ванурин, В. Н. Электрические машины: учебное пособие для СПО / В. Н. Ванурин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-50660-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454337 (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. . Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для СПО / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154415 (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Кацман, М. М., Электрические машины. Справочник: учебное пособие / М. М. Кацман. — Москва: КноРус, 2023. — 479 с. — ISBN 978-5-406-11275-5. — URL: https://book.ru/book/948702 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

2. Леготин, А. Б. Электрические машины. Синхронные машины и машины постоянного тока. Курс лекций: учебное пособие / А. Б. Леготин, Н. В. Тимина. — Киров: ВятГУ, 2023. — 92 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/430274 (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Леготин, А. Б. Электрические машины. Трансформаторы и асинхронные машины. Курс лекций: учебное пособие / А. Б. Леготин, Н. В. Тимина. — Киров: ВятГУ, 2023. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/430277 (дата обращения: 06.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| - определять расчетным путем основные параметры электрических аппаратов | Уметь производить расчет трансформаторов |
| - осуществлять выбор электрических и электронных аппаратов в соответствии с их техническими характеристиками для работы в электрических цепях с заданными параметрами | Уметь выбирать трансформаторы, двигатели, генераторы по заданным параметрам |
| ***Знания:*** | |
| - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; | Знать общие сведения о трансформаторах, двигателях, генераторах |
| - классификацию, принципы работы и конструкции различных типов электрических аппаратов, их технические параметры и характеристики | Знать общие сведения о трансформаторах, двигателях, генераторах |
| - безопасные правила эксплуатации;<br>- условия эксплуатации и критерии выбора электрических аппаратов | Знать технику безопасности эксплуатации электрических машин |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.09 ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Разработчик(и):
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять оптимальный выбор вида топлива и типа электростанции;
- решать экологические вопросы, возникающие при производстве электрической энергии в данном регионе;
- выбирать альтернативные источники электроэнергии с учетом особенностей региона;
- проводить теплотехнические расчеты по алгоритму.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электрических станций;
- характеристики видов топлива;
- организацию тепло-, водо- и газоснабжения;
- способы увеличение мощности и КПД электростанций, а также устанавливаемых основных и вспомогательных агрегатов;
- способы объединение электростанций различного типа в энергетические системы;
- механизацию и автоматизацию основных и вспомогательных процессов.
- экологические проблемы, связанные с производством электрической энергии

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

ПК 3.3. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 88 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **98** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **88** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **32** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| Консультационный фонд | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общая энергетика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Раздел I. Производство тепловой энергии** | | | | |
| Тема 1.1. Роль энергетики в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте и иных отраслях | **Содержание** | | | |
| | 1 | Энергетический комплекс | 2 | 2 |
| | 2 | Развитие энергетики | | 2 |
| Тема 1.2. Топливно-энергетические ресурсы | **Содержание** | | | |
| | 1 | Классификация | 2 | 2 |
| | 2 | Особенности энергетического производства | | 2 |
| | 3 | Прогнозирование спроса на электрическую и тепловую энергии | | |
| Тема 1.3. История развития энергетики России | **Содержание** | | | |
| | 1 | План ГОЭЛРО | 2 | 2 |
| | 2 | Территориальное размещение производства электроэнергии | | 2 |
| | 3 | Единая энергосистема страны характеристики топлива | | 2 |
| Тема 1.4. Физические величины, характеризующие электрическую и тепловую энергии | **Содержание** | | | |
| | 1 | Теплотехнические единицы измерения | 2 | 2 |
| | 2 | Электротехнические единицы измерения | | 2 |
| | 3 | Внесистемные единицы | | 2 |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Изучение теплофизических и электрических единиц измерения | 2 | 3 |
| Тема 1.5. Свойства пара и воды | **Содержание** | | | |
| | 1 | Теплоемкость. Теплота парообразования | 2 | 2 |
| | 2 | Кипение и конденсация | | |
| | 3 | Зависимость температуры кипения от давления | | 2 |
| Тема 1.6. Топливо | 1 | Виды топлива | 2 | 2 |
| | 2 | Теплота сгорания | | |
| | 3 | Условное топливо. Особенности применения видов топлива в энергетике | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Расчет теплоты сгорания топлив | 2 | 3 |
| | 2 | Расчет теплоты сгорания газа | 2 | 3 |
| | 3 | Расчет теплоты сгорания твердого топлива | 2 | 3 |
| | 4 | Расчет теплоты сгорания жидкого топлива | 2 | 3 |
| Тема 1.7. Производство пара | 1 | Технологическая схема | 4 | 2 |
| | 2 | Устройство парового котла. Принцип действия, классификация, типы паровых котлов, используемых в России | | |
| | 3 | Тепловой баланс парового котла, КПД | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Расчёт параметров режима котельного агрегата ТЭЦ | 2 | 3 |
| Тема 1.8. Тепловые двигатели | 1 | Теоретические основы преобразования энергии в тепловых двигателях | 4 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Паровые и газовые турбины. Действие рабочего тела на лопатки | | 2 |
| | 3 | Активные и реактивные турбины | | 2 |
| Тема 1.10. Парогазовые установки | 1 | Устройство и принцип работы | 2 | 2 |
| | 2 | КПД | | |
| Тема 1.11. Паротурбинные установки | 1 | Устройство и принцип работы | 2 | 2 |
| | 2 | КПД | | |
| Тема 1.12. Теплофикационная система | 1 | Теплофикационные станции | 2 | |
| | 2 | Устройство теплофикационной системы помещений и технологией ее применения | | |
| | 3 | Технические основы передачи тепловой энергии. Виды теплоносителей. Теплотрассы, трубопроводы, схемы передачи | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Расчёт элементов теплофикационной системы | 2 | 3 |
| Тема 1.13. Потребители тепловой энергии | 1 | Основные характеристики | 2 | |
| | 2 | Учет потребления | | |
| **Раздел 2. Производство электрической энергии** | | | | |
| Тема 2.1. Типы электростанций | 1 | Гидроэлектростанции (ГЭС) | 8 | |
| | 2 | Тепловые электростанции (ТЭС) | | |
| | 3 | Атомные электростанции (АЭС) | | |
| | 4 | Альтернативные ЭС | | |
| | 5 | Распределительные устройства | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Расчёт параметров режима гидравлической турбины | 2 | 3 |
| Тема 2.2. Генераторы электрической энергии | 1 | Конструкция и характеристики машин, преобразующих механическую энергию в электрическую | 2 | |
| | 2 | Генератор постоянного тока | | |
| | 3 | Генераторы переменного тока | | |
| Тема 2.3. Передача электрической энергии | 1 | Трансформатор | 2 | |
| | 2 | Потери и КПД трансформатора | | |
| | 3 | Измерительные трансформаторы | | |
| Тема 2.4. Передача электрической энергии | 1 | Линии электропередачи. Шкала номинальных напряжений. | 2 | |
| | 2 | Параметры линий | | |
| | 3 | Грозозащита ЛЭП | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Определение параметров линий электропередачи | 2 | 3 |
| Тема 2.5. Потери при передаче электроэнергии по линиям | 1 | Тепловые потери | 2 | |
| | 2 | Потери на корону | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Передача и распределение электроэнергии | 2 | 3 |
| | 2 | Расчёт параметров режима линии электропередачи | 2 | 3 |
| Тема 2.6. Энергосбережение | 1 | Снижение потерь. Энергосбережение | 2 | |
| | 2 | Средства компенсации реактивной мощности | | |
| | **Практические занятия** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Потери энергии в электрических сетях | 2 | 3 |
| | 2 | Расчет основных параметров трансформатора | 2 | 3 |
| | 3 | Расчет потерь мощности в трансформаторах | 2 | 3 |
| Тема 2.7. Потребление электроэнергии | 1 | Компенсация реактивной мощности | 2 | |
| | 2 | Суточные потери | | |
| | 3 | Измерение потребления электроэнергии | | |
| Тема 2.8. ГЭС | 1 | Качество электроэнергии | 2 | |
| | 2 | Электроснабжение промышленного предприятия | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | 1 | Расчет параметров электрической цепи с измерительными трансформаторами | 2 | 3 |
| | 2 | Гидроэнергетические установки. Процесс преобразования гидравлической энергии в электрическую на различных типах гидроэнергоустановок. | 2 | 3 |
| | 3 | Современные проблемы комплексного использования гидроресурсов. Регулирование речного стока. | | |
| | 4 | Гидравлические электростанции. Гидроэнергетика малых ГЭС. | | |
| | 5 | Проектирование и эксплуатация гидроэнергоустановок. Перспективы развития гидроэнергетики. | | |
| Тема 2.9. ТЭС | 1 | Структурная схема | 2 | |
| | 2 | Типы ТЭС и их схемы | | |
| | 3 | Энергобаланс и тепловые схемы ТЭС. Перспективы развития ТЭС | | |
| Тема 2.10. Технологическая схема АЭС | 1 | Типы и схемы АЭС | 2 | |
| | 2 | Ядерные энергоустановки. Типы ядерных реакторов | | |
| | 3 | Энергобаланс АЭС. Перспективы развития атомной энергетики | | |
| Тема 2.11. Электростанции на альтернативных источниках энергии | 1 | Аккумулирующие, приливные и МГД электростанции | 2 | |
| | 2 | Солнечные, ветровые, геотермальные, волновые, приливные энергоустановки | | |
| | 3 | Возобновляемые источники энергии. Использование вторичных энергоресурсов. Энергетика и экология | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** Производство электрической энергии | | | *2* | |
| ***Консультационный фонд*** | | | *2* | |
| ***Экзамен*** | | | *6* | |
| | | **Всего** | *98* | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие компьютерного кабинета

**Оборудование учебного кабинета**:

- посадочные места обучающихся;
- ПК.

**Технические средства обучения**:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Лебедев, В. А. Введение в энергетику / В. А. Лебедев, В. М. Пискунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-46344-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306800 (дата обращения: 01.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Петров, А. И. Техническая термодинамика и теплопередача / А. И. Петров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 428 с. — ISBN 978-5-507-47156-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332699 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Крюков, А. В. Общая энергетика: учебное пособие / А. В. Крюков, Д. А. Середкин. — Иркутск: ИрГУПС, 2023. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369536 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Общая энергетика: учебное пособие / составители М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова. — Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226121 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Логинов, В. С. Основы теплотехники. Практикум: учебное пособие для СПО / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50137-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412208 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Термодинамические и теплообменные процессы технических систем. Теория, задачи, упражнения, тесты / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, О. С. Володько, А. П. Быченин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46983-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352181 (дата обращения: 03.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| У1 - осуществлять оптимальный выбор вида топлива и типа электростанции | Определять количество теплоты. Определять тепловыделение. Определять КПД и расход топлива для парового котла |
| У2 - решать экологические вопросы, возникающие при производстве электрической энергии в данном регионе | Определять удельные параметры одноцепной воздушной линии. Определять активные мощность цепи. Определять предельное расстояние $L_П$ передачи электроэнергии от источника потребителю. Определять по аналитическим формулам потери мощности и корону. Рассчитывать: коэффициент трансформации; номинальные токи первичной вторичной обмоток; напряжение на вторичной обмотке, напряжения на обмотках |
| У3 - выбирать альтернативные источники электроэнергии с учетом особенностей региона | Проводить перевод единиц измерения, найти разряжение и вакуум. Определять состав рабочей массы |
| У4 - проводить теплотехнические расчеты по алгоритму | Находить мощность спиртовки. Определять число двухрядных стальных радиаторов |
| ***Знания:*** | |
| З1 - классификацию электрических станций | Тепловые электрические станции (ТЭС). Типы ТЭС и их схемы. Атомные электрические станции (АЭС). Типы и схемы АЭС. Энергобаланс и тепловые схемы ТЭС. Перспективы развития ТЭС. Структурная схема ТЭС. |
| З2 - характеристики видов топлива | Газобразное топливо, состав. Особенность горения. Расчет теплоты горения идеализированного и реального топлива. Жидкое топливо. Особенность горения жидкого топлива. Расчет теплоты горения идеализированного и реального топлива. Твердое топливо. Энергия сгорания. Выделение веществ при горении. Расчет теплоты сгорания реального твердого топлива. Топливо – виды, теплота сгорания. Понятие условного топлива и его теплота сгорания. Что называется количеством теплоты. Расчеты количества теплоты. От каких величин зависит количество предаваемой теплоты Q. Удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания, парообразования и конденсации. Паровые котлы: назначение, принцип действия, типы, технические характеристики. Устройство типы паровых котлов, используемые в России. Тепловой баланс парового котла. |
| З3 - организацию тепло-, водо- и газоснабжения | Общие сведения о месте и роли энергетики в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте. Понятие теплофикационной системы. Устройство теплофикационной системы помещений и технологией ее применения. Свойства пара и воды. Зависимость температуры кипения от давления. Общие принципы производства пара. Технологическая схема. Паровые и газовые турбины. Действие рабочего тела на лопатки. Активные и реактивные турбины. Мощность и КПД турбины. Конденсационные устройства паровых турбин. Газотурбинная установка. Газотурбинная установка. Топливно-энергетические ресурсы России. Технология передачи тепла. Теплотрассы. Потребители и генераторы тепловой энергии. Технические основы передачи тепловой энергии. Виды теплоносителей. Теплотрассы, трубопроводы, схемы передачи. Потребители тепловой энергии и их основные характеристики. Перспективы системы. Передачи и использования тепловой энергии. Расчет радиаторов для обогрева |

| | |
|---|---|
| | помещений. Гидроэнергоресурсы и схемы их использования. Гидроэнергетические установки. Процесс преобразования гидравлической энергии в электрическую на различных типах гидроэнергоустановок. |
| З4 - способы увеличение мощности и КПД электростанций, а также устанавливаемых основных и вспомогательных агрегатов | Определение параметров трансформатора по опытам ХХ и КЗ. Силовые трансформаторы. Потери в трансформаторах. Эксплуатационные параметры трансформатора. Измерительные трансформаторы. Вторичные параметры ЛЭП. Первичные параметры ЛЭП. Потери энергии в ЛЭП. Снижение потерь. |
| З5 - способы объединение электростанций различного типа в энергетические системы | Энергосбережение. Качество электрической энергии. Учет электрической энергии. Компенсация реактивной мощности. Развитие энергетики. Понятие о единой энергетической системе. Вопросы потребления электрической энергии. Потребители. Электроснабжение промышленного предприятия. Баланс энергии в электрической сети. Перспективные системы передачи и использования электрической энергии. Мощность в цепи переменного тока. Коэффициент мощности. Треугольник мощностей. Определение параметров трансформатора по опытам ХХ и КЗ. Распределение напряжений в ЛЭП. Потери энергии в ЛЭП Конструкция генератора постоянного тока. ЭДС. Конструкция генератора постоянного тока. ЭДС. Конструкция генератора переменного тока. ЭДС. Средства компенсации реактивной мощности. Трехфазная система. Фазные и линейные напряжения. Преимущества многофазных систем над однофазной. Преобразование напряжений при передаче и распределении электрической энергии. Потери энергии в трансформаторе. Воздушные и кабельные линии электропередачи (ЛЭП). Шкала номинальных напряжений. Расчет тепловых потерь в ЛЭП. Расчет потерь на корону в ЛЭП. Первичные параметры ЛЭП. |
| З6 - механизацию и автоматизацию основных и вспомогательных процессов. | Конструкция и характеристики машин, преобразующих механическую энергию в электрическую. Процесс преобразования гидравлической энергии в электрическую на различных типах гидроэнергоустановок |
| З7 - экологические проблемы, связанные с производством электрической энергии | Современные проблемы комплексного использования гидроресурсов. Регулирование речного стока. Гидравлические электростанции. Перспективы развития гидроэнергетики. Солнечные, ветровые, геотермальные, волновые, приливные энергоустановки. Использование вторичных энергоресурсов. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

Разработчик:
Денисенко Д.Т., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Электроэнергетики и связи
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральными государственными стандартами СПО по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;

– работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач;

– выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров;

– осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров;

– производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием;

– принципы работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров;

– технические параметры и характеристики, условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;

– основы программирования и основные команды языка программирования;

– правила техники электробезопасности при проведении всех видов работ с программируемыми контроллерами.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.

ПК 3.2. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования.

ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 5.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 118 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **128** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **118** |
| в том числе: | |
| лекции | **38** |
| практические занятия | **80** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **4** |
| **Консультационный фонд** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** | **6** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Программирование логических контроллеров»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **Тема 1. Цифровые устройства** | **Содержание учебного материала** | | 1-3 |
| | Введение. 1.1 Электронные ключи | 2 | |
| | 1.2 Алгебра логики | 2 | |
| | 1.3 Логические операции | 2 | |
| | 1.4 Логические элементы | 2 | |
| | 1.5 Триггер | 2 | |
| | 1.6 Счетчики | 2 | |
| | 1.7 Регистры | 2 | |
| | 1.8 Комбинационные схемы | 2 | |
| | **Практическая работа 1.** Расчет ключа на биполярном транзисторе | 2 | |
| | **Практическая работа 2.** Исследование ключа на биполярном транзисторе | 2 | |
| | **Практическая работа 3.** Логические операции | 2 | |
| | **Практическая работа 4.** Логические элементы | 2 | |
| | **Практическая работа 5**. Минимизация логических функций | 2 | |
| | **Практическая работа 6.** Разработка логического автомата | 2 | |
| | **Практическая работа 7.** Исследование триггеров | 2 | |
| | **Практическая работа 8.** Исследование счетчиков | 2 | |
| | **Практическая работа 9.** Исследование регистров | 2 | |
| | **Практическая работа 10.** Исследование шифраторов и дешифраторов | 2 | |
| **Тема 2. Программируемые логические контроллеры** | **Содержание учебного материала** | | 1-3 |
| | 2.1 Общие сведения о программируемых логических контроллерах | 2 | |
| | 2.2 Назначение и структура программируемого контроллера | 2 | |
| | 2.3 Алгоритм работы контроллера<br>2.4 Классификация контроллеров | 2 | |
| | 2.5 Входы и выходы программируемого логического контроллера | 2 | |
| | **Практическая работа 11.** Структура и параметры микроконтроллеров | 2 | |
| | **Практическая работа 12.** Классификация микроконтроллеров | 2 | |
| | **Практическая работа 13.** Аналоговые и дискретные сигналы | 2 | |
| | **Практическая работа 14.** Системы счисления | 2 | |
| | **Практическая работа 15.** Выбор контроллера | 2 | |
| **Тема 3. Программирование логических контроллеров** | **Содержание учебного материала** | | 1-3 |
| | 3.1 Основы программирования ПЛК | 2 | |
| | 3.2 Стандарт МЭК 61131 | 2 | |
| | 3.3 Классификация языков по стандарту МЭК 61131-3 | 2 | |
| | 3.4 Язык FBD | 2 | |
| | 3.5 Язык LD | 2 | 1-3 |
| | 3.6 Язык IL | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3.7 Язык ST | 2 | |
| | **Практическая работа 16**. Релейные устройства для ПЛК | 4 | |
| | **Практическая работа 17**. Знакомство с CoDeSys. Создание проекта | 4 | |
| | **Практическая работа 18**. Структура программы на языке LD | 4 | |
| | **Практическая работа 19**. Структура программы на языке FBD | 4 | |
| | **Практическая работа 20**. Структура программы на языке IL | 4 | |
| | **Практическая работа 21**. Структура программы на языке SFC | 4 | |
| | **Практическая работа 22**. Протоколы обмена данными | 4 | |
| | **Практическая работа 23**. Датчики для ПЛК | 4 | |
| | **Практическая работа 24**. Исполнительные механизмы для ПЛК | 4 | |
| | **Практическая работа 25**. Программируемый таймер | 4 | |
| | **Практическая работа 26**. Автоматическое поддержание температуры в помещении | 2 | |
| | **Практическая работа 27**. Автоматизация освещения | 2 | |
| | **Практическая работа 28.** Управление электродвигателем | 2 | |
| | **Практическая работа 29.** Управление светофором | 2 | |
| | **Практическая работа 30.** Электронное табло | 2 | |
| | *Самостоятельная работа. Применение ПИД-регуляторов в системах автоматики* | 4 | |
| ***Экзамен*** | | *6* | |
| | **Всего** | **128** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия мастерской радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерской: индивидуальные рабочие места для изучения лекционного материала, индивидуальное рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: персональный компьютер преподавателя, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест:

- лабораторные стенды (столы) с сетевым напряжением 220 В;
- лабораторные макеты;
- провода соединительные;
- осциллографы;
- приборы измерительные универсальные (мультиметры);
- набор компонентов;
- лабораторные источники напряжения постоянного тока;
- лабораторные генераторы синусоидальных сигналов.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Золкин, А. Л. Программирование логических контроллеров: учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-51614-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455654 (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Ланских, Ю. В. Промышленные контроллеры: учебное пособие / Ю. В. Ланских, В. Г. Ланских. — Киров: ВятГУ, 2022. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408551 (дата обращения: 11.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кудрявцев, Н. Г. Элементарные основы программирования встраиваемых систем: учебное пособие / Н. Г. Кудрявцев. — Горно-Алтайск: ГАГУ, 2021. — 148 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178005 (дата обращения: 13.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лакамера, Д. Архитектура встраиваемых систем: учебное пособие / Д. Лакамера; под научной редакцией А. Ю. Романова; перевод с английского В. С. Яценкова. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-93700-206-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455339 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Захахатнов, В. Г. Программирование промышленных логических контроллеров. Первые шаги: учебное пособие / В. Г. Захахатнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. — Челябинск: ЮУрГАУ, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-88156-900-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363809 (дата обращения: 11.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Козырев, В. Г. Программирование микроконтроллеров: учебное пособие / В. Г. Козырев. — Севастополь: СевГУ, 2023. — 244 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369236 (дата обращения: 02.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Программирование логических контроллеров»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| У1 – составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером | разработка программ управления промышленными логическими контроллерами, написание алгоритмов |
| У2 – работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач | использование технической документации на программируемые логические контроллеры |
| У3 – выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров | проверка исправности и правильности функционирования логических контроллеров |
| У4 – осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров | правильная эксплуатация логических контроллеров, контроль параметров и выходных функций контроллеров |
| У5 – производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров | диагностика типовых неисправностей логических контроллеров |
| ***Знания:*** | |
| З1 – возможностей использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием | знание сферы применения логических контроллеров разных типов, их возможностей и преимуществ, прогнозирование результатов внедрения контроллеров в технологический процесс |
| З2 – принципов работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров | понимание принципов устройства и функционирования программируемых логических контроллеров |
| З3 – технических параметров и характеристик, и условий эксплуатации программируемых логических контроллеров | грамотный выбор логического контроллера для решения конкретной задачи в конкретных условиях эксплуатации |
| З4 – основ программирования и основных команд языка программирования | знание основ программирования логических контроллеров, языков и сред программирования |
| З5 – правил техники электробезопасности при проведении всех видов работ с программируемыми контроллерами | соблюдение правил техники безопасности при работе с логическими контроллерами |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.11 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Разработчик(и):
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
«Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- строить модели для оценки электромагнитной обстановки;
- решать задачи защиты электротехнических средств и персонала от внешних электромагнитных воздействий;
- решать задачи обеспечения внутри- и межсистемной электромагнитной совместимости,
- иметь навыки обеспечения электромагнитной совместимости с применением современных средств вычислительной техники;
- оценивать качество электрической энергии,
- работать с оболочками MathCAD, ELCUT, FEMM для решений задач ЭМС;
- иметь навыки моделирования электромагнитной обстановки и расчета средств обеспечения электромагнитной совместимости.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- природу электромагнитных влияний и пути проникновения помех;
- способы измерения уровней помех, параметры оценки качества электрической энергии;
- методы ослабления электромагнитных влияний;
- правовые вопросы регулирования в области ЭМС,
- методы обеспечения электромагнитной совместимости в различных областях человеческой деятельности.

**Общие компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Профессиональные компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.3. Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 74 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **84** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **74** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **26** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| Консультационный фонд | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. Основные определения, электромагнитная обстановка на объектах электроэнергетики | **Содержание** | | |
| | **Основные определения. Помехи.** Введение. Роль и место дисциплины в подготовке специалистов. Задачи дисциплины в основной образовательной подготовке | 2 | 1 |
| | **Электромагнитная обстановка.** Электромагнитная обстановка на объектах электроэнергетики. Влияние полей, создаваемых устройствами энергетики на биологические объекты | 2 | 2 |
| | **Мероприятия по снижению проникновения помех.** Общие вопросы проверки эффективности мероприятий по обеспечению ЭМС | 2 | 2 |
| | **Практические работы** | | |
| | **Практическая работа №1.** Определение собственных и взаимных емкостей и индуктивностей | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №2.** Поле трехпроводной линии (расчет токов утечки и магнитного поля) | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №3.** Расчет относительных уровней помех и коэффициентов ослабления, уровней помехоустойчивости | 2 | 3 |
| Тема 2. Источники и математическое описание помех | **Содержание** | | |
| | **Классификация источников помех.** Технические источники помех. Характеристики помех. Математическое описание | 2 | 2 |
| | **Описание помех в частотной и временной областях.** ЭМС-номограмма. Эффективная ширина спектра помехи | 4 | 2 |
| | **Практические работы** | | |
| | **Практическая работа №4.** Построение ЭМС-номограммы помехи | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №5.** Определение параметров импульсных помех по ЭМС-номограмме | 2 | 3 |
| Тема 3. Каналы передачи помех | **Содержание** | | |
| | **Гальваническая связь.** Синфазные и противофазные помехи | 2 | 2 |
| | **Преобразование синфазных помех в противофазные.** Связь через заземление и через цепи источника питания. Методы нейтрализации гальванического влияния | 2 | 2 |
| | **Фильтры**. Методика их выбора и расчета | 2 | 2 |
| | **Практические работы** | | |
| | **Практическая работа №6.** Расчет уровней помех гальванической связи | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №7.** Расчет уровней помех при преобразовании синфазных помех в противофазные | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №8.** Расчет фильтра | 2 | 3 |
| | **Связь электрическим полем**. Цепная и полевая модели при описании Е-связи | 2 | 2 |
| | **Емкостное влияние линий**. Методика расчета уровня помех при емкостной связи. Экранирование. Экраны и их расчет | 2 | 2 |
| | **Связь магнитным полем.** Цепня и полевая модели при описании Н-связи | 2 | 2 |
| | **Индуктивное влияние контуров**. Индуктивное влияние контура заземления. Индуктивное влияние молнии | 2 | 2 |
| | **Связь электромагнитным полем**. Модель связи посредством электромагнитного поля. Влияние частоты | 2 | 2 |
| | **Экранирование в электромагнитном поле.** Метод Щелкунова при расчете электромагнитного экрана | 2 | 2 |
| | **Схемы электрических сетей**. Воздействия на эл.сети | 2 | 3 |
| | **Нормированная электромагнитная обстановка в сооружениях**. Обеспечение ЭМО | 4 | 3 |
| | **Обеспечение ЭМС.** Обеспечение электромагнитной совместимости внутри зон | 4 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Помехи на электростанциях.** Особенности ЭМС на подстанциях высокого напряжения | 4 | 2 |
| | **Молниезащита.** Переходные процессы при ударах молнии | 2 | 3 |
| | **Практические работы** | | |
| | **Практическая работа №9.** Расчет уровней помех при емкостной и индуктивной связи | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №10.** Расчет уровней импульсных помех | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №11.** Расчет фильтра | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №12.** Расчет системы молниезащиты и системы заземления | 2 | 3 |
| | **Практическая работа №13.** Расчет электромагнитного экрана | 2 | 3 |
| Тема 4. Качество электрической энергии | **Содержание** | | |
| | **Качество электрической энергии.** Параметры, характеризующие качество эл. энергии и методы их измерения. | 2 | 2 |
| | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Помехи на электростанциях | *2* | |
| **Консультационный фонд** | | *2* | |
| **Экзамен** | | *6* | |
| | **ВСЕГО:** | **84** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета.

**Оборудование учебного кабинета**:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

**Технические средства обучения**:

- ПК;
- осциллограф;
- набор фильтров;
- интерактивная доска.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Электромагнитная совместимость: учебное пособие / В. М. Попов, В. А. Афонькина, Е. Н. Епишков, Е. И. Кривошеева. — Челябинск: ЮУрГАУ, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-88156-915-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363866 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии: учебное пособие / Малахова Т.Ф. [и др.]. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 157 с. — ISBN 978-5-00137-303-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257600 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Федосов, Д. С. Электромагнитная совместимость в электроэнергетических системах: учебное пособие / Д. С. Федосов. — Иркутск: ИРНИТУ, 2021. — 162 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325484 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Макашева, С. И. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике: расчет электромагнитных влияний и обеспечение условий электробезопасности: учебное пособие / С. И. Макашева, С. В. Клименко. — Хабаровск: ДВГУПС, 2021. — 99 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259427 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы электроснабжения: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев; под редакцией Г. И. Кольниченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-507-49445-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/390641 (дата обращения: 06.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| - строить модели для оценки электромагнитной обстановки | Расчет уровней помех передающихся по разным каналам. |
| - решать задачи защиты электротехнических средств и персонала от внешних электромагнитных воздействий | Расчет экранов, фильтров, заземляющих устройств. |
| - решать задачи обеспечения внутри- и межсистемной электромагнитной совместимости, | Расчет экранов, фильтров, заземляющих устройств |
| - иметь навыки обеспечения электромагнитной совместимости с применением современных средств вычислительной техники; | Расчет параметров фильтров, экранов, разрядников и ограничителей перенапряжения с использованием программных комплексов. |
| - оценивать качество электрической энергии, | Определять параметры характеризующей качество эл. энергии измерительными средствами. |
| - работать с оболочками MathCAD, ELCUT, FEMM для решений задач ЭМС; | Расчет параметров фильтров, экранов, разрядников и ограничителей перенапряжения с использованием программных комплексов. |
| - иметь навыки моделирования электромагнитной обстановки и расчета средств обеспечения электромагнитной совместимости. | Применять модели передачи помех для оценки их уровней |
| ***Знания:*** | |
| - природу электромагнитных влияний и пути проникновения помех; | Знание основных каналов передачи помех и их математических моделей |
| - способы измерения уровней помех, параметры оценки качества электрической энергии; | Знать приборную базу и методики измерения электромагнитных помех |
| - методы ослабления электромагнитных влияний; | Знать принципы работы фильтров, экранов и ограничителей перенапряжения |
| - правовые вопросы регулирования в области ЭМС, | Знать законодательную базу и нормативные акты ЭМС |
| - методы обеспечения электромагнитной совместимости в различных областях человеческой деятельности. | Знать основные мероприятия ослабления помех и защиты чувствительных устройств |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.12. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**.

Разработчик:
Киркоров О.Р., преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– пользоваться нормативной литературой;

– проводить анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях;

– выбирать и применять конкретные технические решения для обеспечения электробезопасности в зависимости от схемы питания и условий работы;

– оказывать первую доврачебную помощь человеку, пострадавшему от электрического тока.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения электробезопасности

– действие электрического тока на организм человека;

– технические характеристики электроустановок;

– классификацию и область применения электроустановок с различными напряжениями;

– назначение, область применения и принцип работы защитных мер безопасности;

– требования к средствам защиты от поражения электрическим током

– меры снижения опасности поражения электрическим током

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.

ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося **88** часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) **76** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **88** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **76** |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | **50** |
| практические занятия | **26** |
| контрольные работы (если предусмотрено) | **-** |
| курсовое проектирование (если предусмотрено) | **-** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **4** |
| **Консультационный фонд** | **2** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена** | **6** |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электробезопасность»

| Наименование разделов дисциплины | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.** Общие требования электробезопасности | **Содержание** | | 12 | |
| | 1 | Статистика электротравматизма. | | 2 |
| | 2 | Нормативно-техническая документация. | | 2 |
| | 3 | Понятие об электробезопасности. | | 2 |
| | 4 | Воздействие электрического тока на человека. | | 2 |
| | 5 | Факторы, определяющие исход поражения человека электрическим током. | | 2 |
| | 6 | Классификация помещений по опасности поражения электрическим током. | | 2 |
| | 7 | Программа обследования состояния техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. | | 2 |
| | 8 | Техническая документация. | | 2 |
| | 9 | Средства защиты, используемые в электроустановках. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 10 | |
| | 1 | ПЗ №1. Методы и средства обеспечения электробезопасности. | | |
| | 2 | ПЗ №2. Расчет возможных токов поражения. | | |
| | 3 | ПЗ №3. Вычисление напряжения прикосновения и шагового напряжения. | | |
| | 4 | ПЗ №4. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. | | |
| | 5 | ПЗ №5. Выбор средств коллективной защиты. | | |
| **Тема 2.** Организация безопасной эксплуатации электроустановок | **Содержание** | | 10 | |
| | 1 | Задачи электротехнического персонала. | | 2 |
| | 2 | Ответственность за выполнение Правил эксплуатации электроустановок потребителей. | | 2 |
| | 3 | Требования к персоналу. | | 2 |
| | 4 | Подготовка персонала. | | 2 |
| | 5 | Производство работ. | | 2 |
| | 6 | Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. | | 2 |
| | 7 | Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. | | 2 |
| | 8 | Работы без снятия напряжения. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №6. Выбор системы управления оперативным персоналом при обслуживании электроустановок. | | |
| | 2 | ПЗ №7. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации | | |
| | 3 | ПЗ №8. Электробезопасность при оформлении и проведении работ в электроустановках. | | |
| **Тема 3**. Технические способы и средства обеспечения электробезопасности. | **Содержание** | | 22 | |
| | 1 | Виды прикосновений в электроустановках. | | 2 |
| | 2 | Номенклатура видов защиты. | | 2 |
| | 3 | Защитные оболочки, ограждения. Безопасное расположение токоведущих частей. | | 2 |
| | 4 | Изоляция токоведущих частей. | | 2 |
| | 5 | Изоляция рабочего места. | | 2 |
| | 6 | Малое напряжение. | | 2 |
| | 7 | Защитное отключение. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | Сигнализация, блокировка, знаки безопасности. | | 2 |
| | 9 | Электрическое разделение сети. | | 2 |
| | 10 | Контроль изоляции. | | 2 |
| | 11 | Компенсация токов замыкания на землю. | | 2 |
| | 12 | Защитное заземление. Зануление. | | 2 |
| | 13 | Выравнивание потенциалов. | | 2 |
| | 14 | Система защитных проводов. | | 2 |
| | 15 | Изоляция нетоковедущих частей. | | 2 |
| | 16 | Совместное применение отдельных видов защиты. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №9. Изучение схем защитного отключения. | | |
| | 2 | ПЗ №10. Расчет сопротивления заземления. | | |
| | 3 | ПЗ №11. Проверка заземляющих устройств. | | |
| | **Аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)**<br>Системы заземления | | 4 | |
| **Тема 4.** Защита от электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Составляющие ЭМП. | | 2 |
| | 2 | Электрическое поле. | | 2 |
| | 3 | Магнитное поле. | | 2 |
| | 4 | Способы и средства защиты от ЭМП. | | 2 |
| **Тема 5.** Статическое электричество и меры борьбы с ним | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Причины электризации. | | 2 |
| | 2 | Опасность статического электричества. | | 2 |
| | 3 | Нормирование параметров СЭ. | | 2 |
| | 4 | Меры борьбы со СЭ. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №12. Средства защиты от статического электричества. | | |
| **Тема 6.** Первая доврачебная помощь пострадавшему от электрического тока | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Первая доврачебная помощь пострадавшему от электрического тока. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №13. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока. | | |
| **Консультационный фонд** | | | 2 | |
| **Экзамен** | | | 6 | |
| | | **Всего** | 88 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета**:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

необходимая для проведения практических работ методическая литература.

**Технические средства обучения**:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок: учебное пособие для СПО / М. А. Юндин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 280 с. — ISBN 978-5-507-53114-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472646 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Скрипник, И. Л. Пожарная безопасность электроустановок. Аппараты защиты и управления: учебное пособие для СПО / И. Л. Скрипник, С. В. Воронин, А. Г. Цветков; под редакцией Г. К. Ивахнюк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-507-52604-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455741 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

Ткачева, Г. В., Охрана труда в профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист, С. В. Коровин. — Москва: КноРус, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-406-12825-1. — URL: https://book.ru/book/952775 (дата обращения: 06.05.2025). — Текст: электронный.

Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность: учебное пособие для СПО / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50808-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471620 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ***Умения:*** | |
| пользоваться нормативной литературой; | применение в своей деятельности основных положений правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; |
| проводить анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях; | проведение анализа опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях; |
| выбирать и применять конкретные технические решения для обеспечения электробезопасности в зависимости от схемы питания и условий работы; | правильный выбор и применение конкретных технических решений для обеспечения электробезопасности в зависимости от схемы питания и условий работы; |
| оказывать первую доврачебную помощь человеку, пострадавшему от электрического тока. | грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. |
| ***Знания:*** | |
| правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения электробезопасности; | уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; |
| действие электрического тока на организм человека; | демонстрация знаний действия электрического тока на организм человека; |
| технические характеристики электроустановок; | уверенное знание технических характеристик электроустановок; |
| классификацию и область применения электроустановок с различными напряжениями; | демонстрация знаний классификации и области применения электроустановок с различными напряжениями; |
| назначение, область применения и принцип работы защитных мер безопасности; | уверенное знание назначения, области применения и принципа работы защитных мер безопасности; |
| требования к средствам защиты от поражения электрическим током; | демонстрация знаний требований к средствам защиты от поражения электрическим током; |
| меры снижения опасности поражения электрическим током. | уверенное знание мер снижения опасности поражения электрическим током. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.13. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

**специальности**
**13.02.12. Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация»

Разработчик(и):
Кобзаренко Л.Н.. преподаватель

**Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии
Вычислительной техники, экономики и менеджмента
Протокол № 10 от 26 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным стандартом СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация систем.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является вариативной частью общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-находить и использовать необходимую экономическую информацию;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методику разработки бизнес-плана;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования

Общие компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.

ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 84 часа,
самостоятельной работы обучающегося **2** часа.

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **86** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **84** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **32** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем (самостоятельная работа)** | **2** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта** | **2** |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 03 |
| | 1 | Содержание дисциплины и ее задачи. | 2 | |
| **Тема 1. Отрасль в условиях рынка** | **Содержание учебного материала** | | **6** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 |
| | 1 | Отрасль в системе национальной экономики. Народнохозяйственный комплекс России | 2 | |
| | 2 | Материально-техническая база отрасли | 2 | |
| | 3 | Экономические ресурсы отрасли. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли | 2 | |
| **Тема 2. Производственная структура организации (предприятия)** | **Содержание учебного материала** | | **10** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 |
| | 1 | Организация (предприятие) как хозяйственный субъект в рыночной экономике. Производственная структура организации (предприятия). | 2 | |
| | 2 | Организационно-правовые формы предприятий | 2 | |
| | 3 | Производственный и технологический процессы. | 2 | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | Расчет длительности производственного цикла | | 4 | |
| **Тема 3. Экономические ресурсы организации (предприятия)** | **Содержание учебного материала** | | **26** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 ПК 4.4 |
| | 1 | Имущество и капитал. Имущество организации, понятие, состав. Капитал организации. | 2 | |
| | 2 | Основные средства. Экономическая сущность и воспроизводство основных средств(фондов). | 2 | |
| | 3 | Показатели эффективности и обеспеченности основных средств предприятия | 2 | |
| | 4 | Оборотные средства. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств | 2 | |
| | 5 | Показатели эффективности и обеспеченности оборотных средств предприятия | 2 | |
| | 6 | Трудовые ресурсы и производительность труда | 2 | |
| | 7 | Организация нормирования и оплаты труда. | 2 | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | Расчет годовых амортизационных отчислений, показателей состояния и движения основных фондов, показатели использования основных фондов (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность) | | 6 | |
| | Расчет показателей используемых оборотных средств | | 6 | |
| **Тема 4. Маркетинговая деятельность** | **Содержание учебного материала** | | **10** | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1 |
| | 1 | Маркетинг: его основы и концепции. Принципы и цели маркетинга; ориентир производства на рынок; конкурентоспособность; высокая рентабельность | 2 | |
| | 2 | Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе, правовая база рекламной деятельности, планирование и проведение рекламных компаний, виды рекламы, эффективность различных видов | 2 | |
| | 3 | Качество и конкурентоспособность продукции. Система показателей качества продукции. Государственные и международные стандарты и системы качества. Системы стандартов РФ. Международные стандарты и системы | 2 | |
| | 4 | Инновационная и инвестиционная политика организации (предприятия). Инновационная деятельность | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | организации, ее содержание | | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | Разработка рекламы на отдельные виды товаров | | 2 | |
| **Тема 5. Себестоимость, цена и рентабельность - основные показатели деятельности организации (предприятия)** | **Содержание учебного материала** | | **18** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ПК 2.1<br>ПК 4.4 |
| | 1 | Издержки производства и себестоимость продукции, услуг. Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг | 2 | |
| | 2 | Ценообразование в рыночной экономике.<br>Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация | 2 | |
| | 3 | Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной | 2 | |
| | 4 | Рентабельность – показатель эффективности работы организации | 2 | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | Расчет калькуляции изделия, сметы затрат | | 4 | |
| | Расчет прибыли и рентабельности отдельных видов продукции | | 6 | |
| **Тема 6. Планирование деятельности организации** | **Содержание учебного материала** | | **12** | ОК 01, ОК 02<br>ОК 03, ОК 04<br>ПК 2.1, ПК 4.4 |
| | 1 | Бизнес – планирование. Основные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. | 2 | |
| | 2 | Финансы организации (предприятия). | 2 | |
| | 3 | Методика расчета технико-экономических показателей работы организации (предприятия) | 2 | |
| | **Практические занятия** | | | |
| | Разработка бизнес-плана | | 4 | |
| **Тема 7. Внешнеэкономическая деятельность организации** | **Содержание учебного материала:** | | **2** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Организация (предприятия) на внешнем звене. Значение внешнеэкономических связей для экономики отрасли.<br>Выход организации (предприятия) на внешний рынок | | 2 | |
| **Дифференцированный зачет** | | | 2 | |
| **Всего** | | | **86** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета: технические средства обучения, в том числе аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основная литература:**

1. Растова, Ю. И., Экономика организации: учебное пособие / Ю. И. Растова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. — Москва: КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14122-9. — URL: https://book.ru/book/956983 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

2.Наумов, В. П., Экономика организации: учебное пособие / В. П. Наумов. — Москва: Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-03656-5. — URL: https://book.ru/book/951026 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

3. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва: КноРус, 2025. — 407 с. — ISBN 978-5-406-13741-3. — URL: https://book.ru/book/955464 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия). Практикум: учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13927-1. — URL: https://book.ru/book/956981 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

4.Шубина, Т. В., Финансы организаций: учебник / Т. В. Шубина, Ю. Ж. Будаева. — Москва: КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-12605-9. — URL: https://book.ru/book/951820 (дата обращения: 06.06.2026). — Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приема нормативов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| **Освоенные умения:** | |
| -находить и использовать необходимую экономическую информацию | - оценка результативности информационного поиска при выполнении практических и самостоятельных работ;<br>-индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |
| - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации | -выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |
| **Усвоенные знания:** | |
| - методика разработки бизнес-плана | -индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий;<br>-ознакомление с пакетом прикладных программ по разработке бизнес-плана |
| - организацию производственного и технологического процессов | -индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |
| - механизмы ценообразования на продукцию (услуги) | -индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |
| - формы оплаты труда в современных условиях | -индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |
| - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования | -индивидуальный и фронтальный опросы;<br>-тестирование;<br>-защита рефератов;<br>-выполнение заданий практических занятий;<br>-выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине;<br>-выполнение индивидуальных заданий |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.**

Разработчик:
Киркоров О.Р., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.

ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей.

ПК 1.3. Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств.

ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин.

ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

– обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;

– оценке параметров качества передаваемой электроэнергии;

– регулировании напряжения на подстанциях;

– соблюдении порядка выполнения оперативных переключений;

– регулировании параметров работы электрооборудования;

**уметь:**

– включать и отключать системы контроля управления;

– обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;

– контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;

– осуществлять оперативное управление режимами передачи;

– измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;

– пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;

– обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;

– определять показатели использования электрооборудования;

– определять выработку электроэнергии;

– определять экономичность работы электрооборудования;

– применять современные средства связи;

– контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;

**знать:**

– принцип работы автоматических устройств управления и контроля;

– категории потребителей электроэнергии;

– технологический процесс производства электроэнергии;

– способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;
– методы регулирования напряжения в узлах сети;
– допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;
– инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей;
– оперативные схемы сетей;
– параметры режимов работы электрооборудования;
– методы расчета технических и экономических показателей работы;
– оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами;
– элементарные основы теплотехники.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 318 часов, в том числе:
самостоятельная работа – 20 часов;
максимальная учебная нагрузка обучающегося – 190 часов,
включая:
обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 170 часов;
учебной и производственной практики – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 1.1 | Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии. |
| ПК 1.2 | Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей. |
| ПК 1.3 | Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств. |
| ПК 1.4 | Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин. |
| ПК 1.5 | Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1 – ПК 1.5 | **Раздел 1. Оборудование и схемы элементов электроэнергетических систем** | 96 | 60 | 30 | | | | 36 | |
| ПК 1.1 – ПК 1.5 | **Раздел 2. Расчет и выбор оборудования элементов электроэнергетических систем** | 130 | 110 | 32 | 30 | 20 | | | |
| ПК 1.1 – ПК 1.5 | **Производственная практика по профилю специальности** | 72 | | | | | | | 72 |
| | **Консультационный фонд, экзамены** | 20 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | 318 | 170 | 62 | 30 | 20 | | 36 | 72 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 01.01. Технологическое оборудование для производства, передачи, распределения электрической энергии** | | | **226** | |
| **Раздел 1. Оборудование и схемы элементов электроэнергетических систем** | | | **96** | |
| **Тема 1.1. Системы электроснабжения объектов** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Электрические параметры электроэнергетических систем. | | 2 |
| | 3 | Напряжения электрических сетей. | | 2 |
| | 4 | Управление электроэнергетическими системами. | | 2 |
| | 5 | Структура и графики электрических нагрузок потребителей. | | 2 |
| | 6 | Преимущества объединения электроэнергетических систем. | | 2 |
| | 7 | Организация взаимоотношений между энергосистемой и потребителем. | | 2 |
| **Тема 1.2. Режимы работы нейтрали в системах электроснабжения** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Режим работы нейтрали в установках напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 2 | Режим работы нейтрали в установках напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| **Тема 1.3. Конструктивное выполнение электрических сетей** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Воздушные линии. | | 2 |
| | 3 | Кабельные линии. | | 2 |
| | 4 | Токопроводы напряжением 6-35 кВ. | | 2 |
| | 5 | Конструктивное выполнение цеховых сетей напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №1 Конструктивное выполнение воздушных и кабельных линий. | | |
| | 2 | ПЗ №2. Конструктивное выполнение токопроводов напряжением 6-35 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №3. Конструктивное выполнение цеховых сетей напряжением до 1 кВ. | | |
| **Тема 1.4. Основное электрооборудование электрических подстанций** | **Содержание** | | 4 | |
| | 1 | Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и преобразовательные агрегаты. | | 2 |
| | 2 | Коммутационная аппаратура напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 3 | Разъединители, отделители и короткозамыкатели напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Изоляторы и шины распределительных устройств напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 5 | Коммутационные аппараты напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №4. Конструкция силовых трансформаторов, автотрансформаторов. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | ПЗ №5. Конструкция коммутационной аппаратуры напряжением выше 1 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №6. Конструкция коммутационных аппаратов напряжением до 1 кВ. | | |
| **Тема 1.5. Схемы электрических соединений в системе электроснабжения** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Выбор номинальных напряжений. | | 2 |
| | 3 | Источники питания и пункты приема электроэнергии объектов на напряжении выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Принципы выбора схемы распределения электроэнергии. | | 2 |
| | 5 | Схемы электрических сетей внутри объекта на напряжении 6-10 кВ. | | 2 |
| | 6 | Схемы городских распределительных сетей напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 7 | Схемы цеховых электрических сетей напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 8 | Схемы осветительных сетей. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | ПЗ №7. Схемы электрических сетей внутри объекта на напряжении 6-10 кВ. | | |
| | 2 | ПЗ №8. Схемы городских распределительных сетей напряжением до 1 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №9. Схемы цеховых электрических сетей напряжением до 1 кВ. | | |
| | 4 | ПЗ №10. Схемы осветительных сетей. | | |
| **Тема 1.6. Схемы электрических соединений подстанций** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Принципы выбора схем электроподстанций. | | 2 |
| | 2 | Схемы главных понижающих подстанций и подстанций глубокого ввода. | | 2 |
| | 3 | Схемы распределительных подстанций напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Схемы трансформаторных подстанций. | | 2 |
| | 5 | Схемы распределительных подстанций на напряжении до 1 кВ. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | ПЗ №11. Схемы главных понижающих подстанций и подстанций глубокого ввода. | | |
| | 2 | ПЗ №12. Схемы распределительных подстанций напряжением до и выше 1 кВ. | | |
| **Тема 1.7. Конструктивное выполнение трансформаторных и распределительных подстанций** | **Содержание** | | 8 | |
| | 1 | Принципы компоновки и размещения трансформаторных и распределительных подстанций. | | 2 |
| | 2 | Комплектные распределительные устройства напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 3 | Комплектные распределительные устройства напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Внутренние распределительные устройства. | | 2 |
| | 5 | Открытые распределительные устройства напряжением до 220 кВ. | | 2 |
| | 6 | Комплектные трансформаторные подстанции. | | |
| | 7 | Конструктивное исполнение распределительных подстанций напряжением 6-10 кВ. | | |
| | 8 | Примеры выполнения подстанций напряжением 6-10 / 0,4-0,66 кВ. | | |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №13. Комплектные распределительные устройства напряжением до 1 кВ и выше 1 кВ. | | |
| | 2 | ПЗ №14. Внутренние и открытые распределительные устройства напряжением до 220 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №15. Комплектные и распределительные трансформаторные подстанции напряжением 6-10 кВ. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>Организация труда на рабочем месте и безопасность труда в лаборатории. Изучение конструктивного выполнения электрических сетей. Изучение основного электрооборудования электрических подстанций. Изучение схем электрических соединений в системе электроснабжения. Изучение схем электрических соединений подстанций. Конструктивное выполнение трансформаторных и распределительных подстанций. | | | 36 | |
| **Раздел 2. Расчет и выбор оборудования элементов электроэнергетических систем** | | | **130** | |
| **Тема 2.1. Характеристики графиков нагрузки элементов систем электроснабжения** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Графики электрических нагрузок. | | 2 |
| | 2 | Математическое описание электрических нагрузок. | | 2 |
| | 3 | Показатели графиков электрических нагрузок. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №16. Анализ графиков нагрузки элементов систем электроснабжения. | | |
| **Тема 2.2. Расчетные электрические нагрузки промышленных электрических сетей** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Понятие расчетной электрической нагрузки. | | 2 |
| | 2 | Расчет электрических нагрузок по коэффициенту расчетной активной мощности. | | 2 |
| | 3 | Расчет нагрузки электрического освещения. | | 2 |
| | 4 | Порядок определения расчетной нагрузки элемента сети, питающей группу электроприемников напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 5 | Определение пиковых нагрузок. | | 2 |
| | 6 | Расчет нагрузки электроприемников напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 7 | Расчет электрической нагрузки предприятия. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 10 | |
| | 1 | ПЗ №17. Расчет мощности электроприёмников цеха с различными режимами работы. | | |
| | 2 | ПЗ №18. Расчет электрической нагрузки методом коэффициента максимума. | | |
| | 3 | ПЗ №19. Расчет мощности электроприёмников силового оборудования и осветительной сети по методу удельной мощности. | | |
| | 4 | ПЗ №20. Расчёт и выбор вводного аппарата защиты силового щита, выполнение схемы однолинейной электрической принципиальной щита. | | |
| | 5 | ПЗ №21. Выполнение схемы электрической принципиальной электроснабжения цеха. | | |
| **Тема 2.3. Расчетные электрические нагрузки городских электрических сетей** | **Содержание** | | 4 | |
| | 1 | Расчетные электрические нагрузки жилых зданий. | | 2 |
| | 2 | Расчетные электрические нагрузки общественных зданий. | | 2 |
| | 3 | Электрические нагрузки распределительных сетей напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Расчетные электрические нагрузки городских электрических сетей напряжением 6-10 кВ и центров питания. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №22. Расчет электрических нагрузок микрорайона. | | |
| **Тема 2.4. Определение расхода и потерь электроэнергии** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Определение расхода активной электроэнергии объекта электроснабжения . | | 2 |
| | 2 | Потери активной электроэнергии на передачу в электрических сетях. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Расчет нагрузочных потерь электроэнергии в линиях. | | 2 |
| | 4 | Потери активной электроэнергии в трансформаторах. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №23. Расчет нагрузочных потерь электроэнергии в системах электроснабжения. | | |
| **Тема 2.5. Параметры электрических сетей и их нормальных режимов** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Электрические параметры сети. | | 2 |
| | 2 | Характеристики симметричных синусоидальных рабочих режимов. | | 2 |
| | 3 | Схема замещения сети. | | 2 |
| | 4 | Погонные параметры линий. | | 2 |
| | 5 | Схема замещения линии. | | 2 |
| | 6 | Сопротивления и проводимости трансформаторов. | | 2 |
| | 7 | Нагрузки в схемах замещения. | | |
| | 8 | Параметры элементов электрических сетей системы электроснабжения промышленных предприятий. | | 2 |
| | 9 | Общие понятия о расчете разомкнутой распределительной сети. | | 2 |
| | 10 | Зависимости между электрическими величинами для элементов сети. | | 2 |
| | 11 | Упрощенный метод расчета параметров режима. | | 2 |
| | 12 | Потери мощности и напряжения в элементах электрических сетей. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №24. Расчет параметров электрической сети. | | |
| **Тема 2.6. Компенсация реактивных мощностей в системе электроснабжения** | **Содержание** | | 8 | |
| | 1 | Параметры режимов электрических систем. | | 2 |
| | 2 | Баланс активных мощностей. | | 2 |
| | 3 | Баланс реактивных мощностей. | | 2 |
| | 4 | Исходные положения по компенсации реактивной мощности промышленных предприятий. | | 2 |
| | 5 | Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятий. | | 2 |
| | 6 | Потребление реактивной мощности асинхронными двигателями. | | 2 |
| | 7 | Источники реактивной мощности (компенсирующие устройства). | | |
| | 8 | Размещение компенсирующих устройств в системах электроснабжения промышленных предприятий. | | 2 |
| | 9 | Регулирование мощности компенсирующих устройств. | | 2 |
| | 10 | Влияние мощности компенсирующих устройств на параметры режимов электрических сетей. | | 2 |
| | 11 | Батареи конденсаторов в сетях с резкопеременной и вентильной нагрузкой. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №25. Расчёт и выбор компенсирующего устройства. | | |
| **Тема 2.7. Короткие замыкания в системах электроснабжения** | **Содержание** | | 8 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Причины возникновения и последствия коротких замыканий. | | 2 |
| | 3 | Назначение расчетов токов короткого замыкания. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | Переходный процесс при коротком замыкании в простейшей трехфазной цепи при питании от источника неограниченной мощности. | | 2 |
| | 5 | Переходный процесс при трехфазном коротком замыкании. | | 2 |
| | 6 | Основные соотношения между токами при трехфазном коротком замыкании. | | 2 |
| | 7 | Системы относительных единиц. | | |
| | 8 | Расчетные схемы и определения результирующих сопротивлений цепи короткого замыкания. | | 2 |
| | 9 | Расчет токов КЗ от системы неограниченной мощности. | | 2 |
| | 10 | Определение токов КЗ в произвольный момент времени по расчетным кривым. | | 2 |
| | 11 | Расчет токов КЗ на понижающих подстанциях с вторичным напряжением 6-10 кВ. | | 2 |
| | 12 | Расчет токов КЗ в сетях и установках напряжением 6-10 кВ с учетом электродвигателей. | | |
| | 13 | Расчет токов трехфазного КЗ в сетях и установках напряжением до 1 кВ. | | |
| | 14 | Расчет токов несимметричных КЗ в сетях и установках напряжением 110-220 кВ. | | |
| | 15 | Порядок расчет токов однофазного КЗ в конечной точке шинопровода напряжением 0,38 кВ. | | |
| | 16 | Электродинамическое и термическое действие токов КЗ. | | |
| | 17 | Способы ограничения токов КЗ. | | |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №26. Расчёт токов короткого замыкания. | | |
| **Тема 2.8. Выбор аппаратов и системы электроснабжения объектов напряжением выше 1 кВ** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Выбор и проверка выключателей напряжением 1-220 кВ. | | 2 |
| | 3 | Выбор и проверка предохранителей напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Выбор и проверка разъединителей, отделителей, короткозамыкателей. | | 2 |
| | 5 | Выбор и проверка реакторов. | | 2 |
| | 6 | Выбор и проверка трансформаторов тока. | | 2 |
| | 7 | Выбор трансформаторов напряжения. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №27. Выбор электрооборудования и токоведущих частей по условиям короткого замыкания. | | |
| **Тема 2.9. Выбор проводников напряжением выше 1 кВ** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Допустимые нагрузки кабелей напряжением 6-35 кВ. | | 2 |
| | 3 | Выбор сечений жил кабелей напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Допустимые нагрузки на неизолированные провода. | | 2 |
| | 5 | Выбор сечений жил неизолированных проводов воздушных линий напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | ПЗ №28. Расчёт и выбор сечения проводников по нагреву электрическим током. | | |
| | 2 | ПЗ №29. Расчёт и выбор шинопроводов. | | |
| **Тема 2.10. Выбор силовых трансформаторов** | **Содержание** | | 4 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Допустимые перегрузки трансформаторов по предельной температуре. | | 2 |
| | 3 | Выбор трансформаторов главной понижающей подстанции. | | 2 |
| | 4 | Принципы выбора единичной мощности трансформаторов цеховых подстанций. | | 2 |
| | 5 | Выбор числа цеховых трансформаторов на предприятии с учетом компенсации реактивной мощности. | | 2 |
| | 6 | Определение числа трансформаторов в каждом цехе. | | 2 |
| | 7 | Подбор совокупностей электроприемников, питаемых от трансформаторной подстанции цеха. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №30. Выбор числа и мощности силовых трансформаторов на подстанции. | | |
| **Тема 2.11. Выбор электрооборудования на напряжении до 1 кВ** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Выбор автоматических выключателей. | | 2 |
| | 2 | Выбор шинопроводов. | | 2 |
| | 3 | Выбор предохранителей напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Выбор сечений проводов и кабелей напряжением до 1 кВ с учетом выбора защиты. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №31. Выбор аппаратов защиты электрических сетей до 1 кВ. | | |
| **Тема 2.12. Качество электроэнергии в системах электроснабжения объектов** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Показатели качества электроэнергии. | | 2 |
| | 3 | Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников. | | 2 |
| | 4 | Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов. | | 2 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем по курсовой работе**<br>Тема курсовой работы: «Проектирование электрической части подстанций». Курсовая работа выполняется по вариантам. | | | 30 | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем по курсовой работе**<br>Проведение расчетов по пунктам курсовой работы. Оформление курсовой работы. | | | 20 | |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ**<br>Ознакомление с энергетическим объектом и его роли в энергосистеме, ознакомление с организационно-производственной структурой предприятия (организации). Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной профилактике при нахождении на территории организации, ее структурных подразделениях и участках. Ознакомление с электротехническим оборудованием предприятия. Чтение принципиальных электрических схем предприятия. Чтение и составление монтажных схем на основе принципиальных. | | | 72 | |
| **Консультационный фонд** | | | 6 | |
| **Экзамен** | | | 6 | |
| **Экзамен (квалификационный)** | | | 8 | |
| **Всего** | | | 318 | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности; технологического обеспечения производства, передачи, распределения электрической энергии; слесарно-механической мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории общепрофессиональных дисциплин специальности:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест технологического обеспечения производства, передачи, распределения электрической энергии:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д.;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- заготовки для выполнения слесарных работы;
- набор плакатов.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: https://book.ru/book/955570 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2.Фролов, Ю. М. Электрический привод: учебное пособие для СПО / Ю. М. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7403-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176851 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы электроснабжения: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, М. С. Усачев; под редакцией Г. И. Кольниченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-507-49445-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/390641 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.Епифанов, А. П. Электропривод: учебник для СПО / А. П. Епифанов, Н. В. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-52596-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455717 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1 Бурков, А. Ф. Электродвигатели электрических приводов: учебное пособие для СПО / А. Ф. Бурков, А. В. Сериков; под редакцией А. Ф. Бурков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 104 с. — ISBN 978-5-507-50640-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453170 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Фролов, Ю. М. Основы электропривода. Практикум: учебное пособие для СПО / Ю. М. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-52609-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455756 (дата обращения: 02.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Интернет-ресурсы**:

1. Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.

2. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, технологического обеспечения производства, передачи, распределения электрической энергии. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в слесарно-механической мастерской. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин Электротехника и электроника, Техническая механика, Материаловедение.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 1.1 Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии. | Определение выработки электроэнергии, технологического процесса производства электроэнергии.<br>Обеспечение экономичного режима работы электрооборудования.<br>Знание методов расчета технических и экономических показателей работы.<br>Знание оптимального распределения заданных нагрузок между агрегатами. |
| ПК 1.2 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей. | Осуществление оперативного управления режимами передачи.<br>Знание способов уменьшения потерь передаваемой электроэнергии. |
| ПК 1.3 Измерять параметры передаваемой электрической энергии с использованием различных средств. | Измерение нагрузки и напряжения в различных точках сети. |
| ПК 1.4 Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин. | Знание допустимых пределов отклонения частоты и напряжения.<br>Контроль и корректировка параметров качества передаваемой электроэнергии. |
| ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций. | Расчет показателей действующего технологического процесса, используя данные научно-исследовательских и проектных институтов. |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Планирование и реализация профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Анализ результатов деятельности команды и собственной работы. |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, | Проявление гражданско-патриотической позиции, осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, с учётом межнациональных и межрелигиозных отношений.<br>Применение стандартов антикоррупционного поведения. |

| | |
|---|---|
| применять стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>Оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.02 ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.**

Разработчик:
Киркоров О.Р., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оперативное управление производственным подразделением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.

ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения;
- построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;
- разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия;
- оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках;

**уметь:**

- анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации;
- проводить инструктажи на производство работ;
- выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;
- подготавливать резюме и составлять анкету о приеме на работу;

**знать:**

- оформление распоряжения на производство работ,
- утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций;
- расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 242 часов, в том числе:

самостоятельная работа – 8 часов;

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 162 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 144 часа;

промежуточная аттестация – 18 часов;

учебной и производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оперативное управление производственным подразделением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 2.1. | Осуществлять планирование работ производственного подразделения. |
| ПК 2.2. | Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе. |
| ПК 2.3. | Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 2.1 – ПК 2.3 | **Раздел 1. Оперативное управление распределительными электрическими сетями** | 52 | 52 | 26 | | | | | |
| ПК 2.1 – ПК 2.3 | **Раздел 2. Оперативное управление в энергосистемах** | 136 | 92 | 46 | | 8 | | 36 | |
| ПК 2.1 – ПК 2.3 | **Производственная практика по профилю специальности** | 36 | | | | | | | 36 |
| | **Консультационный фонд, экзамены** | 18 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | 242 | 144 | 72 | | 8 | | 36 | 36 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением** | | | **242** | |
| **МДК 02.01. Основы управления персоналом производственного подразделения** | | | **188** | |
| **Раздел 1. Оперативное управление распределительными электрическими сетями** | | | **52** | |
| **Тема 1.1. Структура энергетики и оперативно-диспетчерское управление** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Формирование Единой энергосистемы. | | 2 |
| | 2 | История формирования энергосистемы. | | 2 |
| | 3 | Структуры распределения электроэнергии ЕЭС. | | 2 |
| | 4 | Оперативно-диспетчерское управление энергетикой. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №1. Структура энергетики и оперативно-диспетчерское управление. | | |
| **Тема 1.2. Порядок ведения оперативных переговоров оперативного персоналом** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Термины и применяемые сокращения. | | 2 |
| | 2 | Общие положения. | | 2 |
| | 3 | Принципы ведения оперативных переговоров. | | 2 |
| | 4 | Оперативные переговоры при изменении эксплуатационного состояния объектов. | | 2 |
| | 5 | Оперативные переговоры при предотвращении развития и ликвидации нарушений нормального режима. | | 2 |
| | 6 | Оперативные переговоры при введении графиков ограничения потребления и временного отключения электрической энергии (мощности). | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №2. Оперативные переговоры оперативного персонала в различных ситуациях. | | |
| **Тема 1.3. Порядок ведения оперативной документации** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Допустимые сокращения. | | 2 |
| | 2 | Обеспеченность энергообъектов оперативной документацией и техническими средствами. | | 2 |
| | 3 | Порядок ведения оперативного журнала. | | 2 |
| | 4 | Порядок веления журнала распоряжений. | | 2 |
| | 5 | Порядок веления журнала заявок. | | 2 |
| | 6 | Порядок ведения журнала дефектов и неполадок с оборудованием. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №3. Порядок ведения журналов. | | |
| **Тема 1.4. Производство** | **Содержание** | | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **оперативных переключений в распределительных сетевых компаниях** | 1 | Общая часть. | | 2 |
| | 2 | Управление электрооборудованием. | | 2 |
| | 3 | Оперативное обслуживание. | | 2 |
| | 4 | Распоряжение о производстве оперативных переключений. | | 2 |
| | 5 | Общие положения о переключениях. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №4. Производство оперативных переключений. | | |
| **Тема 1.5. Выполнение оперативных переключений** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Виды переключений в электроустановках. | | 2 |
| | 2 | Бланки переключений. | | 2 |
| | 3 | Выполнение оперативных переключений двумя лицами и единолично. | | 2 |
| | 4 | Выполнение операций с коммутационными аппаратами. | | 2 |
| | 5 | Переключения в схемах РЗА и автоматики. | | 2 |
| | 6 | Переключения при ликвидации технологических нарушений. | | 2 |
| | 7 | Переключения при вводе в работу нового оборудования и проведение испытаний. | | 2 |
| | 8 | Снятие оперативного тока с выключателя. | | 2 |
| | 9 | Проверка положения коммутационных аппаратов. | | 2 |
| | 10 | Операции с оперативной блокировкой. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №5. Выполнение операций с коммутационными аппаратами. Переключения в схемах РЗА и автоматики. | | |
| | 2 | ПЗ №6. Переключения при ликвидации технологических нарушений. | | |
| | 3 | ПЗ №7. Переключения при вводе в работу нового оборудования и проведение испытаний. | | |
| **Тема 1.6. Порядок оформления схем электрических соединений нормального режима** | **Содержание** | | 4 | |
| | 1 | Термины и определения. | | 2 |
| | 2 | Общие положения. | | 2 |
| | 3 | Порядок ведения оперативных схем подстанций. | | 2 |
| | 4 | Требования к изображению нормальных схем подстанций. | | 2 |
| | 5 | Требования к графическому редактору и размерам нормальных схем подстанций. | | 2 |
| | 6 | Порядок построения наносимых на нормальную схему подстанции диспетчерских наименований ЛЭП, относящихся к объектам диспетчеризации. | | 2 |
| | 7 | Требования к нанесению надписей у элементов нормальных схем подстанций. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 4 | |
| | 1 | ПЗ №8. Порядок ведения оперативных схем подстанций. | | |
| | 2 | ПЗ №9. Порядок построения наносимых на нормальную схему подстанции диспетчерских наименований ЛЭП. | | |
| **Тема 1.7. Работа с энергетическим персоналом** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Работы с персоналом в организациях электроэнергетики. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Термины и определения. | | 2 |
| | 3 | Обязанности и ответственность. | | 2 |
| | 4 | Общие положения. | | 2 |
| | 5 | Организационные требования. | | 2 |
| | 6 | Подготовка по новой должности. | | 2 |
| | 7 | Стажировка. | | 2 |
| | 8 | Проверка знаний норм и правил. | | 2 |
| | 9 | Дублирование. | | 2 |
| | 10 | Допуск к самостоятельной работе. | | 2 |
| | 11 | Инструктажи по безопасности труда. | | 2 |
| | 12 | Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки. | | 2 |
| | 13 | Специальная подготовка. | | 2 |
| | 14 | Повышение квалификации. | | 2 |
| | 15 | Обходы и осмотры рабочих мест. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №10. Проверка знаний норм и правил. | | |
| | 2 | ПЗ №11. Допуск к самостоятельной работе. | | |
| | 3 | ПЗ №12. Инструктажи по безопасности труда. | | |
| **Тема 1.8. Разработка должностной инструкции руководящего оперативного персонала** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Общие положения. | | 2 |
| | 2 | Должностные обязанности. | | 2 |
| | 3 | Права. | | 2 |
| | 4 | Ответственность. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 2 | |
| | 1 | ПЗ №13. Должностные инструкции руководящего оперативного персонала. | | |
| **Раздел 2. Оперативное управление в энергосистемах** | | | **136** | |
| **Тема 2.1. Общие вопросы оперативного управления** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Цели и задачи оперативного управления в энергосистемах. | | 2 |
| | 2 | Принципы и структура диспетчерского управления. | | 2 |
| | 3 | Подготовка диспетчера по новой должности. | | 2 |
| | 4 | Должностные обязанности, права и ответственность диспетчера. | | 2 |
| | 5 | Оперативные переговоры и ведение оперативного журнала. | | 2 |
| | 6 | Оперативные схемы и их ведение. | | 2 |
| | 7 | Технические средства, используемые в оперативно-диспетчерском управлении. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | ПЗ №14. Принципы и структура диспетчерского управления. | | |
| | 2 | ПЗ №15. Должностные обязанности, права и ответственность диспетчера. | | |
| | 3 | ПЗ №16. Оперативные схемы и их ведение. | | |
| **Тема 2.2. Оперативные переключения в электрических сетях** | **Содержание** | | 12 | |
| | 1 | Основные положения о переключениях в электрических сетях. | | 2 |
| | 2 | Бланки переключений и программы переключений. | | 2 |
| | 3 | Переключения при ликвидации аварий. | | 2 |
| | 4 | Действия с оперативной блокировкой при производстве оперативных переключений. | | 2 |
| | 5 | Проведение испытаний и порядок ввода нового оборудования в работу. | | 2 |
| | 6 | Переключения в схемах релейной защиты и автоматики. | | 2 |
| | 7 | Операции с основными коммутационными аппаратами. | | 2 |
| | 8 | Проверка положений коммутационных аппаратов | | |
| | 9 | Последовательность операций с коммутационными аппаратами присоединений линий, трансформаторов, синхронных компенсаторов и генераторов. | | |
| | 10 | Порядок отключения линий 6-110 кВ, сдача в ремонт, приемка из ремонта и включение в работу. | | |
| | 11 | Особенности организации ремонтных работ на линиях электропередачи 220-750 кВ под напряжением. | | |
| | 12 | Особенности вывода в ремонт воздушных линий электропередачи, находящихся под наведенным напряжением. | | |
| | **Практические занятия** | | 12 | |
| | 1 | ПЗ №17. Бланки переключений и программы переключений. Переключения при ликвидации аварий. | | |
| | 2 | ПЗ №18. Проведение испытаний и порядок ввода нового оборудования в работу. | | |
| | 3 | ПЗ №19. Последовательность операций с коммутационными аппаратами присоединений линий, трансформаторов, синхронных компенсаторов и генераторов. | | |
| | 4 | ПЗ №20. Порядок отключения линий 6-110 кВ, сдача в ремонт, приемка из ремонта и включение в работу. | | |
| | 5 | ПЗ №21. Особенности организации ремонтных работ на линиях электропередачи 220-750 кВ под напряжением. | | |
| | 6 | ПЗ №22. Особенности вывода в ремонт воздушных линий электропередачи, находящихся под наведенным напряжением. | | |
| **Тема 2.3. Регулирование нормальных режимов в энергосистемах и электрических сетях** | **Содержание** | | 14 | |
| | 1 | Общие положения. | | 2 |
| | 2 | Графики электрической нагрузки. | | 2 |
| | 3 | Долгосрочное планирование режимов. | | 2 |
| | 4 | Краткосрочное планирование режимов. | | 2 |
| | 5 | Средства и способы регулирования режимов. | | |
| | 6 | Ведение заданного режима энергосистемы. | | |
| | 7 | Регулирование частоты и перетоков активной мощности. | | |
| | 8 | Резервы мощности в энергосистемах. | | |
| | 9 | Баланс реактивной мощности в энергосистемах. | | |
| | 10 | Режимы недовозбуждения синхронных генераторов и компенсаторов. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 11 | Регулирование напряжения. | | |
| | 12 | Нормальные и ремонтные схемы соединений энергосистем и электрических сетей. | | |
| | 13 | Пусковые режимы основного оборудования электростанций и подстанций. | | |
| | 14 | Оперативная организация проведения испытании оборудования и управление ими. | | |
| | **Практические занятия** | | 14 | |
| | 1 | ПЗ №23. Графики электрической нагрузки. | | |
| | 2 | ПЗ №24. Долгосрочное и краткосрочное планирование режимов. | | |
| | 3 | ПЗ №25. Средства и способы регулирования режимов. Ведение заданного режима энергосистемы. | | |
| | 4 | ПЗ №26. Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Резервы мощности в энергосистемах. | | |
| | 5 | ПЗ №27. Режимы недовозбуждения синхронных генераторов и компенсаторов. Регулирование напряжения. | | |
| | 6 | ПЗ №28. Нормальные и ремонтные схемы соединений энергосистем и электрических сетей. | | |
| | 7 | ПЗ №29. Оперативная организация проведения испытании оборудования и управление ими. | | |
| **Тема 2.4. Предупреждение и ликвидация аварийных режимов** | **Содержание** | | 14 | |
| | 1 | Нормальные и аварийные режимы энергосистем. | | 2 |
| | 2 | Общий подход к ликвидации аварийных режимов. | | 2 |
| | 3 | Взаимодействие оперативного персонала при ликвидации аварии. | | 2 |
| | 4 | Перегрузка линии электропередачи. | | 2 |
| | 5 | Перегрузка трансформаторов, автотрансформаторов, генераторов и превышение напряжения над номинальным. | | |
| | 6 | Аварийное снижение и повышение частоты. | | |
| | 7 | Предотвращение и ликвидация недопустимого повышения частоты электрического тока. | | |
| | 8 | Аварийное снижение и повышение напряжения. | | |
| | 9 | Аварийное отключение линий электропередачи. | | |
| | 10 | Ликвидация нарушений при замыкании на землю. | | |
| | 11 | Ликвидация аварий на подстанциях. | | |
| | 12 | Ликвидация аварий на электростанциях. | | |
| | 13 | Самостоятельные действия оперативного персонала. | | |
| | 14 | Действия оперативно-диспетчерского персонала при объявлении режима с высокими рисками. | | |
| | 15 | Обучение оперативного персонала методам ликвидации аварий. | | |
| | **Практические занятия** | | 14 | |
| | 1 | ПЗ №30. Взаимодействие оперативного персонала при ликвидации аварии. | | |
| | 2 | ПЗ №31. Перегрузка линии электропередачи, трансформаторов, автотрансформаторов, генераторов | | |
| | 3 | ПЗ №32. Аварийное снижение и повышение частоты. | | |
| | 4 | ПЗ №33. Аварийное снижение и повышение напряжения. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5 | ПЗ №34. Аварийное снижение и повышение напряжения. | | |
| | 6 | ПЗ №35. Ликвидация аварий на подстанциях и электростанциях. | | |
| | 7 | ПЗ №36. Действия оперативно-диспетчерского персонала при объявлении режима с высокими рисками. | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем**<br>Изучение оперативно-диспетчерской документации. | | | **8** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>Организация труда на рабочем месте и безопасность труда в лаборатории. Изучение общих вопросов оперативного управления. Изучение оперативных переключений в электрических сетях. Изучение регулирования нормальных режимов в энергосистемах и электрических сетях. Предупреждение и ликвидация аварийных режимов. | | | **36** | |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ**<br>Ознакомление с энергетическим объектом и его роли в энергосистеме, ознакомление с организационно-производственной структурой предприятия (организации). Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной профилактике при нахождении на территории организации, ее структурных подразделениях и участках. Ознакомление с порядком ведения оперативных переговоров оперативного персоналом. Ознакомление с порядком ведения оперативной документации. Ознакомление с производством оперативных переключений в распределительных сетевых компаниях. Ознакомление с выполнением оперативных переключений. Ознакомление с порядком оформления схем электрических соединений нормального режима. Ознакомление с работой с энергетическим персоналом. Ознакомление с должностной инструкцией руководящего оперативного персонала. | | | **36** | |
| **Консультационный фонд** | | | 4 | |
| **Экзамен** | | | 6 | |
| **Экзамен (квалификационный)** | | | 8 | |
| **Всего** | | | **242** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности; оперативного управления производственным подразделением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории общепрофессиональных дисциплин специальности:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест оперативного управления производственным подразделением:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Грибов, В. Д., Управление структурным подразделением организации + еПриложение: Тесты: учебник / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-406-13639-3. — URL: https://book.ru/book/955429 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2.Кибанова, Л. Н., Управление персоналом: учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва: КноРус, 2024. — 201 с. — ISBN 978-5-406-13401-6. — URL: https://book.ru/book/954629 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

3.Фёдорова, Н. В., Управление персоналом: учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. — Москва: КноРус, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-406-12907-4. — URL: https://book.ru/book/952922 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

**Дополнительная литература**

1. Шапиро, С. А., Управление персоналом: учебное пособие / С. А. Шапиро, И. А. Епишкин. — Москва: КноРус, 2025. — 243 с. — ISBN 978-5-406-13985-1. — URL: https://book.ru/book/955919 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

2.Управление коллективом исполнителей: учебник / И. В. Политковская, Т. А. Шпилькина, А. Л. Машкин [и др.]; под общ. ред. И. В. Политковской, Т. А. Шпилькиной, А. Л. Машкина, М. А. Жидковой. — Москва: КноРус, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-406-11558-9. — URL: https://book.ru/book/949264 (дата обращения: 02.06.2026). — Текст: электронный.

**Интернет-ресурсы**:

Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, оперативного управления производственным подразделением. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических

и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в лаборатории оперативного управления производственным подразделением. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин Электротехника и электроника, Охрана труда, Техническая механика, Материаловедение.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения | Анализ сильных и слабых сторон энергетического подразделения;<br>Построение организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;<br>Умение анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации;<br>Умение подготавливать резюме и составлять анкету о приеме на работу;<br>Знание расчета показателей состояния рабочих мест и оборудования. |
| ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе | Оформление наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках.<br>Умение проводить инструктажи на производство работ.<br>Знание оформления распоряжения на производство работ. |
| ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Разработка должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия.<br>Умение выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации.<br>Знание утверждения перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций. |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Планирование и реализация профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Анализ результатов деятельности команды и собственной работы. |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Проявление гражданско-патриотической позиции, осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, с учётом межнациональных и межрелигиозных отношений.<br>Применение стандартов антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

| | |
|---|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>Оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.03 ОПЕРАТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.**

Разработчик:
Киркоров О.Р., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОПЕРАТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием.

ПК 3.2. Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования.

ПК 3.3. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования.

ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- производстве включения в работу и остановке оборудования;
- оперативных переключениях;
- оформлении оперативно-технической документации;
- аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;
- контроле работы электротехнического оборудования;

**уметь:**

- контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;
- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;
- проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах;
- составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования;
- применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций;

**знать:**

- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;
- схемы электроустановок;
- допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;
- инструкции по эксплуатации оборудования;
- порядок действий по ликвидации аварий;
- правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования;
- способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств;
- нормы испытаний силовых трансформаторов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 452 часа, в том числе:
самостоятельная работа – 14 часов;
максимальная учебная нагрузка обучающегося – 258 часов,
включая:
обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 232 часов;
промежуточная аттестация – 26 часов;
учебной и производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 3.1. | Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием. |
| ПК 3.2 | Выполнять работы по оперативным переключениям, пуску и остановке электротехнического оборудования. |
| ПК 3.3 | Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования. |
| ПК 3.4 | Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
## ПМ.03 ОПЕРАТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 3.1, ПК 3.2 | **МДК 03.01 Эксплуатация электротехнического оборудования электростанции** | 174 | 96 | 54 | | 6 | | 72 | |
| ПК 3.1, ПК 3.2 | **Раздел 1. Техническая эксплуатация электроустановок** | | 58 | 32 | | | | | |
| ПК 3.1, ПК 3.2 | **Раздел 2. Диагностирование электроустановок** | | 38 | 22 | | | | | |
| ПК 3.3, ПК 3.4 | **МДК 03.02 Техническое обслуживание электротехнического оборудования электростанции** | 180 | 136 | 76 | | 8 | | 36 | |
| ПК 3.3, ПК 3.4 | **Раздел 1. Техническое обслуживание электроустановок** | | 56 | 32 | | | | | |
| ПК 3.3, ПК 3.4 | **Раздел 2. Технология ремонта электрических сетей и электрооборудования** | | 80 | 44 | | | | | |
| ПК 3.1 – ПК 3.4 | **Производственная практика по профилю специальности** | 72 | | | | | | | 72 |
| | **Консультационный фонд, экзамены** | 26 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | 452 | 232 | 130 | | 14 | | 108 | 72 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|
| **МДК 03.01. Эксплуатация электротехнического оборудования электростанции** | | | **174** | |
| **Раздел 1. Техническая эксплуатация электроустановок** | | | **58** | |
| **Тема 1.1. Основы технической эксплуатации электроустановок** | **Содержание** | | 4 | |
| | 1 | Техническая эксплуатация. Основные понятия. | | 2 |
| | 2 | Пути обеспечения работоспособности электроустановок. | | 2 |
| | 3 | Влияние условий эксплуатации на техническое состояние электроустановок. | | 2 |
| | 4 | Закономерности старения изоляции и расчеты показателей надежности электроустановок. | | 2 |
| | 5 | Эксплуатационная технологичность электроустановок. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 6 | |
| | 1 | ПЗ №1. Пути обеспечения работоспособности электроустановок. | | |
| | 2 | ПЗ №2. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние электроустановок. | | |
| | 3 | ПЗ №3. Закономерности старения изоляции и расчеты показателей надежности электроустановок. | | |
| **Тема 1.2. Структура эксплуатационного обслуживания электроустановок** | **Содержание** | | 10 | |
| | 1 | Общие сведения о правилах устройства и технической эксплуатации электроустановок. | | 2 |
| | 2 | Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта (ППТОР). | | 2 |
| | 3 | Формы эксплуатации электроустановок и типовые структуры отдела главного энергетика. | | 2 |
| | 4 | Задачи и ответственность электротехнического персонала. | | |
| | 5 | Обучение персонала. | | 2 |
| | 6 | Обязанности и виды работ, выполняемых электромонтером. | | 2 |
| | 7 | Организация рабочего места. | | 2 |
| | 8 | Научная организация труда электромонтера. | | 2 |
| | 9 | Техническая документация электрохозяйства. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 12 | |
| | 1 | ПЗ №4. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта (ППТОР). | | |
| | 2 | ПЗ №5. Формы эксплуатации электроустановок и типовые структуры отдела главного энергетика. | | |
| | 3 | ПЗ №6. Задачи и ответственность электротехнического персонала. | | |
| | 4 | ПЗ №7. Обучение персонала. | | |
| | 5 | ПЗ №8. Обязанности и виды работ, выполняемых электромонтером. | | |
| | 6 | ПЗ №9. Организация рабочего места. | | |
| **Тема 1.3. Условия ввода электроустановок в эксплуатацию** | **Содержание** | | 12 | |
| | 1 | Воздушные линии электропередачи напряжением до 1000 В. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 3 | Кабельные линии. | | 2 |
| | 4 | Трансформаторы. | | 2 |
| | 5 | Электродвигатели и пускорегулирующая аппаратура. | | 2 |
| | 6 | Устройства защиты от перенапряжений. | | 2 |
| | 7 | Конденсаторные установки. | | 2 |
| | 8 | Аккумуляторные батареи. | | 2 |
| | 9 | Распределительные устройства напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 10 | Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 11 | Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи. | | 2 |
| | 12 | Средства электрического измерения. | | 2 |
| | 13 | Заземляющие устройства. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 14 | |
| | 1 | ПЗ №10. Воздушные линии электропередачи напряжением до и выше 1000 В. | | |
| | 2 | ПЗ №11. Кабельные линии. | | |
| | 3 | ПЗ №12. Трансформаторы. | | |
| | 4 | ПЗ №13. Электродвигатели и пускорегулирующая аппаратура. | | |
| | 5 | ПЗ №14. Конденсаторные установки. Аккумуляторные батареи. | | |
| | 6 | ПЗ №15. Распределительные устройства и подстанции напряжением до и выше 1000 В. | | |
| | 7 | ПЗ №16. Заземляющие устройства. | | |
| **Раздел 2. Диагностирование электроустановок** | | | **38** | |
| **Тема 2.1. Виды и методы диагностирования электроустановок** | **Содержание** | | 2 | |
| | 1 | Основные понятия и определения | | 2 |
| | 2 | Задачи и виды диагностирования электроустановок | | 2 |
| | 3 | Классификация методов и средств диагностирования | | 2 |
| **Тема 2.2. Техническая эксплуатация и диагностирование электроустановок инструментальными методами** | **Содержание** | | 14 | |
| | 1 | Общие положения и методические указания по инструментальному диагностированию электроустановок. | | 2 |
| | 2 | Эксплуатация и диагностика ВЛ напряжением до 1 кВ. | | 2 |
| | 3 | Эксплуатация и диагностика ВЛ напряжением выше 1 кВ. | | 2 |
| | 4 | Эксплуатация и диагностика кабельных линий. | | 2 |
| | 5 | Эксплуатация и диагностика трансформаторов. | | 2 |
| | 6 | Эксплуатация и диагностика трансформаторного масла. | | 2 |
| | 7 | Эксплуатация и диагностика электрооборудования распределительных устройств. | | 2 |
| | **8** | Эксплуатация и диагностика измерительных трансформаторов тока и напряжения. | | 2 |
| | **9** | Эксплуатация и диагностика РУ на напряжение ниже 1000 В. | | 2 |
| | 10 | Эксплуатация и диагностика конденсаторных установок. | | 2 |
| | 11 | Эксплуатация и диагностика электрических машин. | | 2 |
| | 12 | Эксплуатация и диагностика аккумуляторных батарей и зарядных устройств. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 13 | Эксплуатация и диагностика электроосветительных установок. | | 2 |
| | 14 | Эксплуатация и диагностика заземляющих устройств. | | 2 |
| | 15 | Эксплуатация и диагностика релейной защиты электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей (РЗАиТ). | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 22 | |
| | 1 | ПЗ №17. Эксплуатация и диагностика ВЛ напряжением до 1 кВ. | | |
| | 2 | ПЗ №18. Эксплуатация и диагностика ВЛ напряжением выше 1 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №19. Эксплуатация и диагностика кабельных линий. | | |
| | 4 | ПЗ №20. Эксплуатация и диагностика трансформаторов. | | |
| | 5 | ПЗ №21. Эксплуатация и диагностика трансформаторного масла. | | |
| | 6 | ПЗ №22. Эксплуатация и диагностика электрооборудования распределительных устройств. | | |
| | 7 | ПЗ №23. Эксплуатация и диагностика измерительных трансформаторов тока и напряжения. | | |
| | 8 | ПЗ №24. Эксплуатация и диагностика РУ на напряжение ниже 1000 В. | | |
| | 9 | ПЗ №25. Эксплуатация и диагностика конденсаторных установок. | | |
| | 10 | ПЗ №26. Эксплуатация и диагностика электрических машин. | | |
| | 11 | ПЗ №27. Эксплуатация и диагностика аккумуляторных батарей и зарядных устройств. | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем**<br>Работа с документами по технической эксплуатации электроустановок. Работа с документами по диагностированию электроустановок. | | | **6** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>Организация труда на рабочем месте и безопасность труда в лаборатории. Изучение основ технической эксплуатации электроустановок. Изучение структуры эксплуатационного обслуживания электроустановок. Изучение условий ввода электроустановок в эксплуатацию. Изучение видов и методов диагностирования электроустановок. Техническая эксплуатация и диагностирование электроустановок инструментальными методами. | | | **72** | |
| **МДК 03.02. Техническое обслуживание электротехнического оборудования электростанции** | | | **180** | |
| **Раздел 1. Техническое обслуживание электроустановок** | | | **56** | |
| **Тема 1.1. Техническое обслуживание электрических сетей** | **Содержание** | | 8 | |
| | 1 | Обслуживание воздушных линий напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 2 | Обслуживание воздушных линий напряжением до 10 кВ. | | 2 |
| | 3 | Обслуживание цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 4 | Обслуживание кабельных линий. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 10 | |
| | 1 | ПЗ №1. Обслуживание воздушных линий напряжением до 1000 В. | | |
| | 2 | ПЗ №2. Обслуживание воздушных линий напряжением до 10 кВ. | | |
| | 3 | ПЗ №3. Обслуживание цеховых электрических сетей напряжением до 1000 В. | | |
| | 4 | ПЗ №4. Обслуживание кабельных линий до 1000 В. | | |
| | 5 | ПЗ №5. Обслуживание кабельных линий выше 1000 В. | | |
| **Тема 1.2. Техническое обслуживание электроустановок общепромышленного применения** | **Содержание** | | 10 | |
| | 1 | Общие сведения. | | 2 |
| | 2 | Обслуживание электрических машин. | | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Обслуживание силовых трансформаторов и КТП. | | 2 |
| | 4 | Обслуживание распределительных устройств напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 5 | Обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 6 | Обслуживание релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики (РЗАиТ) | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 14 | |
| | 1 | ПЗ №6. Обслуживание электрических генераторов. | | |
| | 2 | ПЗ №7. Обслуживание электрических двигателей. | | |
| | 3 | ПЗ №8. Обслуживание силовых трансформаторов. | | |
| | 4 | ПЗ №9. Обслуживание КТП. | | |
| | 5 | ПЗ №10. Обслуживание распределительных устройств напряжением выше 1000 В. | | |
| | 6 | ПЗ №11. Обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000 В. | | |
| | 7 | ПЗ №12. Обслуживание релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики (РЗАиТ). | | |
| **Тема 1.3. Техническое обслуживание электроустановок специального назначения** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Обслуживание электроосветительных установок. | | 2 |
| | 2 | Обслуживание конденсаторных установок. | | 2 |
| | 3 | Обслуживание электроизмерительных приборов. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | ПЗ №13. Обслуживание электроосветительных установок в помещениях. | | |
| | 2 | ПЗ №14. Обслуживание электроосветительных установок вне помещений. | | |
| | 3 | ПЗ №15. Обслуживание конденсаторных установок. | | |
| | 4 | ПЗ №16. Обслуживание электроизмерительных приборов. | | |
| **Раздел 2. Технология ремонта электрических сетей и электрооборудования** | | | **80** | |
| **Тема 2.1. Ремонт электрических сетей** | **Содержание** | | 6 | |
| | 1 | Ремонт воздушных линий электропередач напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 2 | Ремонт воздушных линий электропередач напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 3 | Ремонт кабельных линий. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | 8 | |
| | 1 | ПЗ №17. Ремонт воздушных линий электропередач напряжением выше 1000 В. | | |
| | 2 | ПЗ №18. Ремонт воздушных линий электропередач напряжением до 1000 В. | | |
| | 3 | ПЗ №19. Ремонт кабельных линий выше 1000 В. | | |
| | 4 | ПЗ №20. Ремонт кабельных линий до 1000 В. | | |
| **Тема 2.2. Ремонт электрооборудования и установок** | **Содержание** | | 8 | |
| | 1 | Ремонт силовых трансформаторов. | | 2 |
| | 2 | Ремонт электрических машин. | | 2 |
| | 3 | Ремонт электрических аппаратов РУ и установок напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 4 | Ремонт электрической аппаратуры РУ и установок напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | **Практические занятия** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | ПЗ №21. Ремонт силовых трансформаторов. | 10 | |
| | 2 | ПЗ №22. Ремонт электрических генераторов. | | |
| | 3 | ПЗ №23. Ремонт электрических двигателей. | | |
| | 4 | ПЗ №24. Ремонт электрических аппаратов РУ и установок напряжением выше 1000 В. | | |
| | 5 | ПЗ №25. Ремонт электрической аппаратуры РУ и установок напряжением до 1000 В. | | |
| **Тема 2.3. Характерные неисправности электроустаиовок и способы их устранения** | **Содержание** | | 22 | |
| | 1 | Неисправности воздушных линий напряжением до 1000 В. | | 2 |
| | 2 | Неисправности воздушных линий напряжением выше 1000 В. | | 2 |
| | 3 | Неисправности кабельных линий. | | 2 |
| | 4 | Неисправности трансформаторов. | | 2 |
| | 5 | Неисправности тиристорных преобразователей. | | 2 |
| | 6 | Неисправности электрических машин. | | |
| | 7 | Неисправности электрических аппаратов распределительных устройств напряжением до 1000 В. | | |
| | 8 | Неисправности аппаратов распределительных устройств напряжением 6-10 кВ. | | |
| | 9 | Неисправности стационарных свинцовых аккумуляторов. | | |
| | 10 | Неисправности осветительных электроустановок. | | |
| | 11 | Неисправности датчиков. | | |
| | **Практические занятия** | | 26 | |
| | 1 | ПЗ №26. Неисправности воздушных линий напряжением до 1000 В. | | |
| | 2 | ПЗ №27. Неисправности воздушных линий напряжением выше 1000 В. | | |
| | 3 | ПЗ №28. Неисправности кабельных линий до 1000 В. | | |
| | 4 | ПЗ №29. Неисправности кабельных линий выше 1000 В. | | |
| | 5 | ПЗ №30. Неисправности трансформаторов. | | |
| | 6 | ПЗ №31. Неисправности тиристорных преобразователей. | | |
| | 7 | ПЗ №32. Неисправности электрических генераторов. | | |
| | 8 | ПЗ №33. Неисправности электрических двигателей. | | |
| | 9 | ПЗ №34. Неисправности электрических аппаратов распределительных устройств напряжением до 1000 В. | | |
| | 10 | ПЗ №35. Неисправности стационарных свинцовых аккумуляторов. | | |
| | 11 | ПЗ №36. Неисправности осветительных электроустановок в помещениях. | | |
| | 12 | ПЗ №37. Неисправности осветительных электроустановок вне помещений. | | |
| | 13 | ПЗ №38. Неисправности датчиков. | | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем**<br>Работа с документами по обслуживанию электроустановок. Работа с документами по ремонту электроустановок. | | | **8** | |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>Техническое обслуживание электрических сетей. Техническое обслуживание электроустановок общепромышленного применения. Техническое обслуживание электроустановок специального назначения. Ремонт электрических сетей. Ремонт электрооборудования и установок. Характерные неисправности электроустаиовок и способы их устранения. | | | **36** | |

| | | |
|---|---|---|
| **Производственная практика**<br>**Виды работ**<br>Ознакомление с энергетическим объектом и его роли в энергосистеме, ознакомление с организационно-производственной структурой предприятия (организации). Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной профилактике при нахождении на территории организации, ее структурных подразделениях и участках. Ознакомление с электротехническим оборудованием предприятия, с его эксплуатацией, диагностированием, обслуживанием и ремонтом. | **72** | |
| **Консультационный фонд** | **6** | |
| **Экзамен и экзамен (квалификационный)** | **20** | |
| **Всего** | **452** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности; оперативной эксплуатации электротехнического оборудования электростанции**.**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории общепрофессиональных дисциплин специальности:

−рабочие места по количеству обучающихся;

−рабочее место преподавателя;

−мультимедийное оборудование;

−лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;

−комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест оперативной эксплуатации электротехнического оборудования электростанции:

−рабочие места по количеству обучающихся;

−рабочее место преподавателя;

−мультимедийное оборудование;

−лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;

−комплект учебно-методической документации.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50780-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463445 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2.Колодяжный, В. В. Эксплуатационные режимы работы электрооборудования электрических станций: учебное пособие для СПО / В. В. Колодяжный. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-48889-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401099 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Колодяжный, В. В. Основы эксплуатации электрических станций и подстанций: учебное пособие для СПО / В. В. Колодяжный. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-48887-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401093 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1.Хренников, А. Ю., Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций: учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва: КноРус, 2023. — 326 с. — ISBN 978-5-406-10002-8. — URL: https://book.ru/book/946334 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

2 Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360476 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Интернет-ресурсы**:

Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, оперативной эксплуатации электротехнического оборудования электростанции. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в лаборатории оперативной эксплуатации электротехнического оборудования электростанции. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля должно предшествовать изучение модуля ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 3.1. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием. | Осуществление контроля работы электротехнического оборудования.<br>Умение контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования.<br>Знание назначения, принципа работы основного и вспомогательного оборудования.<br>Знание допустимых параметров и технических условий эксплуатации оборудования.<br>Знание норм испытаний силовых трансформаторов. |
| ПК 3.2. Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием. | Осуществление производства включения в работу и остановки оборудования.<br>Осуществление оперативного переключения.<br>Умение проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.<br>Знание схемы электроустановок. |
| ПК 3.3. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования. | Оформление оперативно-технической документации.<br>Умение составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.<br>Умение применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций.<br>Знание инструкции по эксплуатации оборудования.<br>Знание правил оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования |
| ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования. | Осуществление аварийного отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.<br>Умение определять причины сбоев и отказов в работе оборудования.<br>Знание порядка действий по ликвидации аварий.<br>Знание способов определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств. |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач применительно к различным контекстам. |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Планирование и реализация профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Анализ результатов деятельности команды и собственной работы. |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. | Умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации. |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских | Проявление гражданско-патриотической позиции, осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, с учётом межнациональных и межрелигиозных отношений. |

| | |
|---|---|
| духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Применение стандартов антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>Оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.04 ПРОВЕРКА, НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Разработчики:
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРОВЕРКА, НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЯ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.2. Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.3. Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- настройки реле, вскрытия реле, устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы;
- определения параметров срабатывания, устранения и возврата реле, самоходов реле, регулировки необходимых параметров срабатывания;
- подборки тиристоров по основным электрическим характеристикам;
- чтения принципиальных и монтажных схем;
- сборки испытательных схем для проверки, наладки релейных защит и устройств автоматики, испытания тиристоров на стенде.

**уметь:**

- проводить регулировку реле, измерительных приборов;
- выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики;
- проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и измерений;
- проводить наладку, балансировку, замену деталей;
- проводить проверки электрических характеристик реле;
- читать принципиальные, монтажные схемы;
- составлять схемы испытания, осуществлять их сборку;
- осуществлять поверки средств измерения;
- составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики;
- оформлять акт проверки.

**знать:**

- конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения, методы проверки;
- способы регулирования реле, автоматики, поверки измерительных приборов;
- назначение и принцип действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений; методы наладки;
- номинальные параметры элементов и устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
- меры безопасности при производстве наладочных работ;
- программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

- меры безопасности при производстве испытательных работ;
- методы и технологию проведения испытаний;
- конструкцию и принцип действия испытательного оборудования;
- правила оформления документации проверок и испытаний.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 406 часов, в том числе:
самостоятельная работа – 20 часов;
максимальная учебная нагрузка обучающегося – 406 часов,
включая:
обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 216 часов;
учебной и производственной практики – 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 4.1. | Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики. |
| ПК 4.2. | Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики. |
| ПК 4.3. | Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики. |
| ПК 4.4. | Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний. |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

# 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 4.1, ПК 4.3 | **Электротехнические измерения и исполнение устройств релейной защиты и автоматики** | 98 | 90 | 40 | - | 8 | - | | |
| ПК 4.1-ПК 4.4 | **Выполнение испытания и наладки устройств релейной защиты и автоматики** | 210 | 126 | 80 | | 12 | | 72 | |
| ПК 4.1-ПК 4.4 | **Производственная практика по профилю специальности** | 72 | | | | | | | 72 |
| | **Консультационный фонд** | 6 | | | | | | | |
| | **Экзамен, экзамен (квалификационный)** | 20 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | **406** | **216** | **120** | | **20** | | **72** | **72** |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Электротехнические измерения и исполнение устройств релейной защиты и автоматики** | | **98** | |
| Раздел 1 Исполнение устройств релейной защиты и автоматики | | | |
| Тема 1.1 Основы релейной защиты | 1 Назначение релейной защиты. Требования к современной релейной защите | 2 | 2 |
| | 2 Устройства вторичных цепей | 2 | 2 |
| Тема 1.2 Конструкция и принцип действия устройств вторичных цепей | 1. Устройство, принцип действия, классификация особенности, применение измерительных трансформаторов (ТТ, ТН). | 2 | 2 |
| | 2. Общее устройство, принцип действия и классификация устройств релейной защиты | 2 | 2 |
| | 3. Общее устройство, принцип действия и классификация устройств автоматики и сигнализации | 2 | 2 |
| Раздел 2 Электротехнические измерения и измерительная техника | | | |
| Тема 2.1 Основы измерений, их методы и виды | 1. Техника безопасности. Устройства защиты и методика их проверки. | 2 | 2 |
| | 2. Классификация основных средств измерения. Виды и методы измерений. Основные метрологические характеристики и показатели средств измерений (погрешности чувствительность, цена деления, класс точности, вариация) | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Приборы и методы измерения напряжения | 1. Классификация измерителей напряжения и требования к ним. Расширение пределов измерения вольтметров. Трансформаторы напряжения. | 2 | 2 |
| | 2. Расчет добавочных сопротивлений. Решение задач. Аналоговые электронные вольтметры. Цифровые вольтметры. | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие № 1.** Расчет добавочных сопротивлений | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 1.** Поверка технического вольтметра магнитоэлектрической системы. Расширение пределов измерения вольтметра | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Приборы и методы измерения тока | 1. Назначение измерителей тока, классификация, требования к ним. Устройство и принцип действия электронных амперметров. Правила подключения электронных приборов. Измерительные клещи, устройство, применение | 2 | 2 |
| | 2. Расширение пределов измерения тока. Расчет шунтов | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие № 2**. Выполнение расчета шунтов и добавочных сопротивлений | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 2.** Поверка технического амперметра магнитоэлектрической системы. Расширение пределов измерения амперметра | 2 | 2 |
| Тема 2.4 Приборы и методы измерения мощности и энергии | 1. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока. Ваттметры, устройство и принцип работы | 2 | 2 |
| | 2. Схемы измерения активной и реактивной мощности в однофазных и трехфазных сетях | 2 | 2 |
| | 3. Измерение энергии. Устройство и принцип работы индукционного счетчика. Электронные счетчики электрической энергии | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Структурная схема и принцип действия электронного микропроцессорного счетчика | 2 | 2 |
| | 5. Решение задач на расчет мощности и энергии | 2 | 2 |
| | **Практическое занятие № 3**. Решение задач на расчет мощности и энергии | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 3.** Измерение мощности в трехфазных цепях | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 4.** Измерение активной и реактивной энергии в трехфазных цепях | 2 | 2 |
| Тема 2.5 Универсальные и специальные электроизмерительные приборы | 1. Основные параметры и типы универсальных и специальных электроизмерительных приборов, краткая техническая характеристика. Косвенные методы измерения сопротивлений, индуктивностей и емкостей | 2 | 2 |
| | 2. Прямое измерение сопротивлений, индуктивностей и емкостей. Мостовой метод измерения сопротивления, индуктивности и емкости. Четырехплечий мост. Мост переменного тока | 2 | 2 |
| | 3. Частные случаи измерения сопротивлений (измерение сопротивления заземляющего устройства, измерение сопротивления изоляции кабеля, сопротивления изоляции двухпроводной линии) | 2 | 2 |
| | 4. Мультиметры, вольтамперметры, комбинированные приборы. Схема измерительных цепей комбинированного прибора. Цифровые мультиметры, блок-схема, переключатели рода измерений и пределов измерений. Единицы измерений. Входное сопротивление мультиметра. Измерение сопротивлений токов, напряжений. электрических емкости | 2 | 2 |
| | 5. Частотомеры | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 5.** Измерение параметров электрических цепей мостом переменного тока | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 6.** Измерение сопротивления изоляции мегомметром. Измерение сопротивления мостовым методом | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 7.** Измерение электрических параметров (тока, напряжения) при помощи мультиметра | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 8.** Определение сопротивления резистора и ёмкости конденсатора по маркировке и с помощью мультиметра | 2 | 2 |
| Тема 2.6 Электронные осциллографы | 1. Структурная схема и принцип действия аналогового - осциллографа. Структурная схема и принцип действия цифрового осциллографа. Измерение при помощи осциллографа | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 9.** Сравнительный анализ показаний цифрового и стрелочного частотомера с показаниями электронного осциллографа | 2 | 2 |
| Раздел 3 Электротехнические измерения в области релейной защиты | | | |
| Тема 3.1 Первичные электроизмерения устройств вторичных цепей | 1. Мультиметр. Мегомметр. | 2 | 2 |
| | 2. Фазометр | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 10** Измерение первичных электрических параметров ТТ, ТН | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 11** Измерение первичных электрических параметров устройств РЗА | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 12** Измерение угла сдвига фаз | 2 | 2 |
| Тема 3.2 Измерительные комплексы устройств вторичных цепей | 1. Нептун 2м, Ритом 21, Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 13,14** Настройка и подключение измерительного комплекса Нептун 2м | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие № 15,16,17** Настройка и подключение измерительного комплекса Уран 1 | 6 | 2 |
| **Самостоятельная учебная работа**<br>Измерительные комплексы устройств РЗА (Нептун 2м, Ритом 21, Уран 1) | | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Выполнение испытания и наладки устройств релейной защиты и автоматики** | | **210** | |
| Раздел 1 Измерительные трансформаторы | | | |
| Тема 1.1 Трансформаторы напряжения | 1. Область применения, конструкция, принцип действия, классификация | 2 | 2 |
| | 2. Схемы подключения ТН во вторичные цепи | 2 | 2 |
| | 3. Параметры ТН. Методики испытания ТН | 2 | 2 |
| | **Практическая работа №1** Расчет параметров ТН | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №1** Испытание ТН вспомогательными устройствами | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №2** Испытание ТН измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №3** Испытание ТН измерительным комплексом Нептун 2м | 2 | 2 |
| Тема 1.2 Трансформаторы тока | 1. Область применения, конструкция, принцип действия, классификация | 2 | 2 |
| | 2. Схемы подключения ТТ во вторичные цепи | 2 | 2 |
| | 3. Параметры ТТ. Методики испытания ТТ | 2 | 2 |
| | **Практическая работа №2** Расчет параметров ТТ | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №4** Испытание ТТ вспомогательными устройствами | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №5,6** Испытание ТТ измерительным комплексом Уран 1 | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа №7,8** Испытание ТТ измерительным комплексом Нептун 2 м | 4 | 2 |
| Раздел 2 Устройства РЗА | | | |
| Тема 2.1 Токовые реле | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РТ40 | 2 | 2 |
| | 2. Схемы подключения РТ40. Параметры РТ40 | 2 | 2 |
| | 3. Методики испытания РТ40. | 2 | 2 |
| | 4. Регулировка РТ40 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №9,10** Испытание РТ40 измерительным комплексом Уран 1 | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа №11,12** Испытание РТ40 измерительным комплексом Нептун 2 м | 4 | 2 |
| | **Лабораторная работа №13,14** Регулировка РТ40 | 4 | 2 |
| | **Практическая работа №3** Расчет параметров РТ40 | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Промежуточные реле | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РП256 | 2 | 2 |
| | 2. Схемы подключения РП256. Параметры РП256 | 2 | 2 |
| | 3. Методики испытания РП256. | 2 | 2 |
| | 4. Регулировка РП256 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №15** Испытание РП256 измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №16** Испытание РП256 измерительным комплексом Нептун 2м | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №17,18** Регулировка РП256 | 4 | 2 |
| | **Практическая работа №4** Расчет параметров РП256 | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Реле напряжения | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РН-54/160. Схемы подключения. Параметры | 2 | 2 |
| | 2. Методики испытания и регулировка РН-54/160 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №19** Испытание РН-54/160 измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №20** Испытание РН-54/160 измерительным комплексом Нептун 2 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №21** Регулировка РН-54/160 | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №5** Расчет параметров РН-54/160 | 2 | 2 |
| Реле 2.4 Реле времени | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РВО-15. Схемы подключения РВО-15. Параметры РВО-15. | 2 | 2 |
| | 2. Методики испытания РВО-15. | 2 | 2 |
| | 3. Регулировка РВО-15. | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №22** Испытание РВО-15 измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №23** Испытание РВО-15 измерительным комплексом Нептун 2 м | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №24,25** Регулировка РВО-15 | 4 | 2 |
| | **Практическая работа №6** Расчет параметров РВО-15 | 2 | 2 |
| Реле 2.5 Указательные реле | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РУ-21. Схемы подключения РУ-21. Параметры РУ-21. | 2 | 2 |
| | 2. Методики испытания РУ-21. Регулировка РУ-21 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №26** Испытание РУ-21 измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №27** Испытание РУ-21 измерительным комплексом Нептун 2 м | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №28** Регулировка РУ-21 | 2 | 2 |
| | **Практическая работа №7** Расчет параметров РУ-21. | 2 | 2 |
| Реле 2.6 Тепловые реле | 1. Область применения, конструкция, принцип действия РНЛ-1. Схемы подключения РНЛ-1. Параметры РНЛ-1. | 2 | 2 |
| | 2. Методики испытания РНЛ-1. Регулировка РНЛ-1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №29** Испытание РНЛ-1 измерительным комплексом Уран 1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №30** Испытание РНЛ-1 измерительным комплексом Нептун 2 м | 2 | 2 |
| | **Лабораторная работа №31,32** Регулировка РНЛ-1 | 4 | 2 |
| | **Практическая работа №8** Расчет параметров РНЛ-1. | 2 | 2 |
| Конструкция устройств РЗА | **Самостоятельная учебная работа** | 12 | |
| **Учебная практика** | | 72 | |
| 1. Испытание измерительных трансформаторов | | 36 | |
| 2. Испытание и регулировка реле | | 36 | |
| **Производственная практика** | | 72 | |
| Испытание измерительных трансформаторов. Испытание и регулировка реле | | | |
| **Консультационный фонд** | | 4 | |
| **Экзамен** | | 6 | |
| **Экзамен (квалификационный)** | | 8 | |
| **Всего** | | 406 | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; слесарно-механической мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории общепрофессиональных дисциплин специальности:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды либо пк;
- комплект расходных материалов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д.;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- заготовки для выполнения слесарных работы;
- набор плакатов.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**МДК.04.01 Электротехнические измерения и исполнение устройств релейной защиты и автоматики**

**Основная литература**

1 Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения: учебник / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14150-2. — URL: https://book.ru/book/956643 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

2. Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09642-0. — URL: https://book.ru/book/943237 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

3. Медведева, Р. В., Средства измерений: учебник / Р. В. Медведева, В. П. Мельников; под ред. Р. В. Медведевы. — Москва: КноРус, 2024. — 233 с. — ISBN 978-5-406-13100-8. — URL: https://book.ru/book/953743 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

4. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ: учебное пособие для спо / Н. М. Попов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-49782-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/402926 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей

**Дополнительная литература**

1. Хренников, А. Ю., Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций: учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва: КноРус, 2023. — 326 с. — ISBN 978-5-406-10002-8. — URL: https://book.ru/book/946334 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

2. Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения. Задачи и упражнения: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-406-10182-7. — URL: https://book.ru/book/944687 (дата обращения: 07.05.20256— Текст: электронный.

3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-52529-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454265 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**МДК.04.02 Выполнение испытания и наладки устройств релейной защиты и автоматики**

**Основная литература**

1. Хренников, А. Ю., Проверка и наладка электрооборудования: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва: КноРус, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-406-12721-6. — URL: https://book.ru/book/952757 (дата обращения: 03.05.2026). — Текст: электронный.

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50780-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463445 (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Вдовиченко, В. В. Ремонт и наладка устройств электроснабжения. Курсовое проектирование: учебное пособие для СПО / В. В. Вдовиченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 56 с. — ISBN 978-5-507-52710-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457466 (дата обращения: 3.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Колодяжный, В. В. Основы эксплуатации электрических станций и подстанций: учебное пособие для СПО / В. В. Колодяжный. — Санкт-Петербург, Лань, 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-507-48887-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401093 (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Интернет-ресурсы**:

1. Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.
2. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в слесарно-механической мастерской. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю

модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно. Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин Электротехника и электроника, Техническая механика, Материаловедение.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 4.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики. | Проверять целостность изоляции, отсутствие КЗ при помощи мультиметра и мегомметра |
| ПК 4.2. Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики. | Проводить наладку и регулировку устройств РЗА |
| ПК 4.3. Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики. | Испытывать РЗА и измерительные трансформаторы вспомогательным оборудованием, измерительными комплексами Ритом 21, Нептун 2 м, Уран 1 |
| ПК 4.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний. | Оформлять протоколы проверки устройств РЗА и измерительных трансформаторов. Уметь стоить ВАХ |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач<br>- умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации<br>- оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>- оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - действовать в соответствии со стратегией развития РФ<br>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях<br>- эффективно выполнять правила техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения<br>- действовать на основе энергосберегающих технологий |

| | |
|---|---|
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>-физическая подготовленность, отражающая достигнутую работоспособность в сформированных двигательных умениях и навыках, способствующей эффективной целевой деятельности |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.05 ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Разработчики:
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения переключений;
- определения технического состояния реле и электрооборудования;
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений реле и электрооборудования;
- сдачи и приемки из ремонта реле и электрооборудования.

**уметь:**

- выполнять осмотр реле, измерительных приборов и электрооборудования,
- проверять работоспособность,
- определять повреждения и оценивать техническое состояние;
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
- выполнять работы по монтажу и демонтажу;
- проводить испытания и наладку электрооборудования;
- восстанавливать электроснабжение потребителей;
- составлять технические отчеты по обслуживанию;
- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить испытания отремонтированных реле, измерительных приборов и электрооборудования.

**знать:**

- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы реле, измерительных приборов и электрооборудования.
- способы определения работоспособности оборудования;
- основные виды неисправностей электрооборудования.
- безопасные методы работ на электрооборудовании.
- средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;
- сроки испытаний защитных средств и приспособлений.
- особенности принципов работы нового оборудования;
- способы определения работоспособности и ремонтопригодности оборудования, выведенного из работы;
- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы.
- правила оформления технической документации в процессе обслуживания реле, измерительных приборов и электрооборудования;
- приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании реле, измерительных приборов и электрооборудования.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 514 часов, в том числе:

самостоятельная работа – 28 часов;

максимальная учебная нагрузка обучающегося –514 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 242 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 5.1 | Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики. |
| ПК 5.2 | Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля «Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 5.1, ПК 5.2 | **Раздел 1. Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики вторичных цепей** | 140 | 120 | 60 | 30 | 20 | | | |
| ПК 5.1, ПК 5.2 | **Раздел 2. Диагностика неисправностей устройств релейной защиты, автоматики и вторичных цепей** | 238 | 122 | 76 | | 8 | | 108 | |
| ПК 5.1, ПК 5.2 | **Производственная практика по профилю специальности** | 108 | | | | | | | 108 |
| | **Консультационный фонд, экзамены** | 28 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | 514 | 242 | 136 | 30 | 28 | 20 | 108 | 108 |

## 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **МДК.05.01 Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики вторичных цепей** | | **140** | |
| | **Раздел 1 Техническое обслуживание вторичных цепей** | | |
| Тема 1.1. Общие принципы построения вторичных цепей | 1. Определение и классификация. Способы подачи импульсов на исполнительные органы | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Токовые цепи | 1. Конструкция и технические требования к режимам работы трансформатора. Организация токовых цепей | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №1.** Проверка токовых цепей защиты первичным током от нагрузочного устройства | 2 | 2 |
| Тема 1.3. Цепи напряжения | 1.Организация цепей напряжения.Защита цепей напряжения от повреждений | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №2.** Проверка исправности цепей напряжения комплекта защиты | 2 | 2 |
| Тема 1.4. Оперативный ток | 1. Источники постоянного оперативного тока. Источники выпрямленного тока. Переменный оперативный ток | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №3.** Изучение и испытание устройств (блоков питания), используемых в схемах защиты на переменном токе | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №4.** Испытание реле в схемах защиты на переменном оперативном токе | 2 | 2 |
| Тема 1.5. Управление электрическими коммутационными аппаратами | 1. Общие сведения о дистанционном управлении схемы управления выключателями с электромагнитным приводом. Схемы управления воздушным выключателем. Релейные схемы управления | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №5.** Проверка взаимодействия элементов устройств РЗ и А | 2 | 2 |
| Тема 1.6. Сигнализация на электрических станциях и подстанциях | 1. Виды сигнализации. Организация сигнализации. Сигнализация положения выключателя. Предупреждающая сигнализация. Аварийная сигнализации | 2 | 2 |
| Тема 1.7 Электрические схемы соединений и подключений | 1. Методика составления монтажных схем | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №6.** Проверка правильности включения направления мощности | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №7.** Проверка правильности выполнения цепей защиты от междуфазных КЗ рабочим током и напряжением | 2 | 2 |
| Тема 1.8 Обслуживание вторичных цепей | 1. Объем и задачи технического обслуживания вторичных цепей. Характерные повреждения вторичных цепей | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №8.** Обслуживание вторичных цепей | 2 | 2 |
| | **Раздел 2 Техническое обслуживание сложных реле** | | |
| Тема 2.1 Реле напряжения | 1. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, схемы подключения, основные неисправности реле РНФ-1 м | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №9** Техническое обслуживание реле РНФ-1 м | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Реле тока | 1. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности реле РТН-565, РНТ 56, ДЗТ-11-4, РТ-85/1, РТ-95/1, РТ 8 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №10** Техническое обслуживание реле РТН-565 | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Лабораторное занятие №11** Техническое обслуживание реле ДЗТ-11-4 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №12** Техническое обслуживание реле РТ-85/1 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №13** Техническое обслуживание реле РТ 86 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №14** Техническое обслуживание реле РНТ 56 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №15** Техническое обслуживание реле РТ-95/1 | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Реле мощности | 1. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности реле РМ12-18, РСМ-13-11, РБМ276 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №16** Техническое обслуживание реле РМ12-18 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №17** Техническое обслуживание реле РСМ-13-11 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №18** Техническое обслуживание реле РБМ276 | 2 | 2 |
| Тема 2.4 Реле частоты | 1. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности реле РСГ11-50 | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №19,20** Техническое обслуживание реле РСГ11-50 | 4 | |
| Тема 2.5 Микропроцессорные реле | 1. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности Сириус 2 РН | 2 | 2 |
| | 2. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности Орион – РТЗ, Орион- ДЗ | 2 | 2 |
| | 3. Общие, сведения, конструкция, принцип действия, основные неисправности ИМФ 1Р, ИМФ 3Р | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №21,22,23** Техническое обслуживание Сириус 2 РН | 6 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №24,25** Техническое обслуживание Орион – РТЗ | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №26,27** Техническое обслуживание Орион- ДЗ | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №28,29,30** Техническое обслуживание ИМФ 1Р, ИМФ 3Р | 6 | 2 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем при изучении раздела 2**<br>Конструкция реле РТН-565, РНТ 56, ДЗТ-11-4, РТ-85/1, РТ-95/1, РТ 8 | | 20 | |
| **Курсовая работа (проект)**<br>**Тематика курсовых работ (проектов)**<br>Проектирование схем защиты и управления различных электропотребителей | | 30 | |
| **Раздел 2. Диагностика неисправностей устройств релейной защиты, автоматики и вторичных цепей** | | **238** | |
| **МДК.05.02 Диагностика неисправностей устройств релейной защиты, автоматики и вторичных цепей** | | **138** | |
| **Раздел 1 Диагностика неисправностей механических устройств РЗА** | | | |
| Тема 1.1 Назначение диагностирования устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | 1. Назначение диагностирования устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. Виды диагностирования и контроля | 2 | 2 |
| Тема 1.2 Нормативно техническая документация | 1. Нормативно – техническая документация, регламентирующая объём и методы диагностирования и ремонта устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации | 2 | 2 |
| Тема 1.3 Средства диагностирования и контроля устройств релейной | 1. Нагрузочные и регулирующие устройства. Устройства для измерения сопротивления изоляции. Измерительные мосты. Измерительные устройства для снятия характеристик работы устройств релейной защиты и автоматики. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | **Лабораторное занятие №1** Диагностика устройств РЗА с помощью нагрузочных и регулирующих устройств | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №2**. Диагностика устройств РЗА с помощью измерительных мостов | 2 | 2 |
| Тема 1.4 Определение и устранение неисправностей и дефектов | 1. Определение неисправностей и дефектов при работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | 2 | 2 |
| | 2. Определение неисправностей и дефектов во вторичных цепях УРЗА.<br>Определение неисправностей и дефектов в цепях оперативного тока и сигнализации | 2 | 2 |
| | 3. Устранение неисправностей и отказов основных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | 2 | 2 |
| | 4. Устранение неисправностей и отказов во вторичных цепях, цепях оперативного тока и сигнализации | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №3,4** Определение неисправностей и дефектов при работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №5,6** Определение неисправностей и дефектов во вторичных цепях УРЗА. | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №7,8** Определение неисправностей и дефектов в цепях оперативного тока и сигнализации | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №9,10** Устранение неисправностей и отказов во вторичных цепях, цепях оперативного тока и сигнализации | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №11,12** Устранение неисправностей и отказов во вторичных цепях, цепях оперативного тока и сигнализации | 4 | 2 |
| Тема 1.5 Проведение осмотров РЗА | 1. Проведение осмотров устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации, вторичных цепей, цепей оперативного тока и сигнализации. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №13** Сборка и разборка токовых реле | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №14** Сборка и разборка реле напряжения | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №15** Сборка и разборка реле времени | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №16** Сборка и разборка промежуточных реле | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №17** Сборка и разборка указательных реле | 2 | 2 |
| Тема 1.6 Основная документация, Содержание используемая персоналом служб релейной защиты | 1. Основные положения инструкции о подаче заявок на работы в устройствах релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации. Оформление работ на проверку и диагностику УРЗА в действующих электроустановках | 2 | 2 |
| **Раздел 2 Диагностика неисправностей микропроцессорных устройств РЗА** | | | |
| Тема 2.1 Органы и узлы устройств РЗА на микроэлектронной элементной базе | 1. Линейные преобразователи сигналов. Преобразователь ток – напряжение (ПТН). Промежуточный трансформатор тока. Преобразователь напряжение – ток. Промежуточный трансреактор. Промежуточный трансформатор напряжения. | 2 | 2 |
| | 2. Нелинейные преобразователи сигналов: усилители логарифмирующие, антилогарифмирующие, с квадратичной амплитудной характеристикой, ограничители. | 2 | 2 |
| | 3. Логические и сигнальные элементы, элементы времени на интегральных микросхемах (ИМС). Понятие цифровых электронных схем. Классификация и определения. Критерии сравнения цифровых ИМС. Классификация и система обозначений цифровых ИМС. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 4. Основные логические операции. Таблицы истинности. Параметры и характеристики логических элементов различных технологий. Применение логических элементов в устройствах вычислительной техники. Триггеры (RS, D, JK-типов): принцип работы, функциональная схема, временная диаграмма, параметры, примеры использования, микросхемное исполнение. | 2 | 2 |
| | 5. Счетчики. Классификация. Принципы построения и работа счетчиков. Суммирующие, вычитающие и реверсивные счетчики. Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета. | 2 | 2 |
| | 6. Мультивибраторы: принцип работы, функциональная схема, временная диаграмма, параметры, примеры использования, микросхемное исполнение. | 2 | 2 |
| | 7. Шифраторы. Назначение. Таблица состояния. Функциональная схема. Параметры. Примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем, приведенных в справочнике | 2 | 2 |
| | 8. Дешифраторы. Назначение. Таблица состояния. Функциональная схема. Параметры. Примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем, приведенных в справочнике. | 2 | 2 |
| | 9. Мультиплексоры. Принцип работы мультиплексора. Таблица состояний. Функциональная схема. Параметры. Примеры использования. Сравнительные характеристики микросхем мультиплексоров, приведенных в справочнике. | 2 | 2 |
| | 10. Определение сумматора. Функциональная схема полусумматора и таблица его состояний. Функциональная схема полного сумматора и таблица его состояний. Сравнительные характеристики микросхем сумматоров, приведенные в справочнике. | 2 | 2 |
| | 11. Основные схемы включения операционных усилителей, используемые в устройствах релейной защиты: инвертирующий ОУ, неинвертирующий ОУ, дифференциальный ОУ. Простейшие функциональные элементы, выполняемые на ОУ: сумматоры напряжения, интеграторы. | 2 | 2 |
| | 12. Аналоговые компараторы: устройство, принцип действия, характеристики. Аналогово- цифровой преобразователь на компараторах напряжения. | 2 | 2 |
| | 13. Использование в измерительных органах РЗ компараторов в виде пороговых элементов, триггеров Шмитта, нуль-индикаторов, элементов, преобразующих сигнал произвольной формы в прямоугольный. | 2 | 2 |
| | 14. Полосовые фильтры высокой и низкой частот. Активные частотные фильтры на ОУ, запирающие прохождение токов высших и низших гармоник в ИО РЗ. Полосовые фильтры высокой и низкой частот. Органы, реагирующие на одну электрическую величину – ток, напряжение на ИМС. | 2 | 2 |
| Тема 2.2 Диагностика устройств РЗА на микросхемах и микропроцессорах | **Лабораторное занятие №18.** Обобщенная функциональная схема измерительного органа на полупроводниках. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №19** Преобразователи тока и напряжения как элемент воспринимающей части ИО. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №20** Дифференциальный операционный усилитель. Условное обозначение ДОУ. Передаточная характеристика ДОУ. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №21** Источник постоянного тока в схеме измерительного органа на полупроводниках. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №22** Измерительный орган на ИМС реагирующий на среднее значение тока или напряжения. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №23** Измерительный орган на ИМС, построенный на времяимпульсном принципе сравнения. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №24** Измерительные органы с двумя входными величинами на ИМС. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №25** Фазосравнивающая схема в реле направлении мощности РМ-11. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Лабораторное занятие №26** Реле сопротивления на сравнении фаз двух электрических величин. | 2 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №27,28,29,30,31** Микропроцессорные защиты | 10 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №32,33** Реле сопротивления с четырехугольной характеристикой | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №34,35** Электронные защиты генераторов. Защиты статора. | 4 | 2 |
| | **Лабораторное занятие №36,37,38** Электронные защиты генераторов. Защиты ротора. | 6 | 2 |
| **самостоятельная учебная работа**<br>Основные виды неисправностей устройств РЗА | | 8 | 2 |
| **Учебная практика**<br>**Виды работ**<br>Диагностика неисправностей механических устройств РЗА<br>Диагностика неисправностей микропроцессорных устройств РЗА | | 108 | |
| **Производственная практика**<br>**Виды работ**<br>Диагностика неисправностей устройств РЗА и вторичных цепей | | 108 | |
| **Консультационный фонд** | | 8 | |
| **Экзамен** | | 12 | |
| **Экзамен (квалификационный)** | | 8 | |
| **Всего** | | **514** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ»

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; слесарно-механической мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории общепрофессиональных дисциплин специальности:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды либо пк;
- комплект расходных материалов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д.;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- заготовки для выполнения слесарных работы;
- набор плакатов.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**МДК.05.01 Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики вторичных цепей**

**Основная литература**

1. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва: КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — URL: https://book.ru/book/953657 (дата обращения: 03.05.2026). — Текст: электронный.

2 Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50780-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463445 (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Хренников, А. Ю., Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва: КноРус, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-406-13395-8. — URL: https://book.ru/book/954827 (дата обращения: 03.05.2026). — Текст: электронный.

2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург:

Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50825-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473282 (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**МДК 05.02 Диагностика неисправностей устройств релейной защиты, автоматики и вторичных цепей**

**Основная литература**

1. Хренников, А. Ю., Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва: КноРус, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-406-13395-8. — URL: https://book.ru/book/954827 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

2. Колодяжный, В. В. Основы диагностики и устранение неисправностей электрооборудования электрических станций и подстанций: учебное пособие для СПО / В. В. Колодяжный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-50799-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/465149 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

1. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-507-50646-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/453194 (дата обращения: 07.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва: КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — URL: https://book.ru/book/953657 (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.

**Интернет-ресурсы**:

1. Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.

2. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в слесарно-механической мастерской. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин Электротехника и электроника, Техническая механика, Материаловедение.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 5.1. Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики. | - определение технического состояния реле и электрооборудования;<br>- проведение осмотров реле и электрооборудования. |
| ПК 5.2. Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики. | - определение и ликвидация дефектов и повреждений |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач<br>- умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации<br>- оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>- оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - действовать в соответствии со стратегией развития РФ<br>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях<br>- эффективно выполнять правила техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения<br>- действовать на основе энергосберегающих технологий |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; |

| | |
|---|---|
| укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | -физическая подготовленность, отражающая достигнутую работоспособность в сформированных двигательных умениях и навыках, способствующей эффективной целевой деятельности |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке |

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский колледж связи имени Героя Советского Союза В.А. Петрова» (ГБПОУ СКС)**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ДОМОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ»

**специальности**
**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**

Разработчики:
Шаталов Н.А., преподаватель

**Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена**
на заседании цикловой комиссии «Электроэнергетики и связи»
Протокол № 12 от 15 мая 2026 г.

**Рассмотрено на заседании методического совета**
Протокол № 9 от 28 мая 2026 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ДОМОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** и профессионального стандарта **«Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»**, утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 23.11.2020 № 820н в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Монтаж силовой цепи в распределительных секциях со свободным допуском к месту установки, коммутация магнитных станций, щитков управления, аппаратов и приборов.

ПК 6.2. Наладка регистрирующей и измерительной аппаратуры промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления.

ПК 6.3. Припайка (или обжим) наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировка труб, кабелей и отводов.

ПК 6.4. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонка проводов

ПК 6.5. Монтаж силового электрооборудования, проверка и регулирование этого оборудования

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- установки осветительной арматуры, выключателей, штепсельные розетки, патроны и т.п. - с подключением в сеть
- проверки сопротивления изоляции мегомметром
- изготовление и установка - спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники и контакты
- разделка концов проводов и кабелей, опрессовка и пайка наконечников
- изготовление и установка конструкций из стали и других металлов под электроприборы
- контакторы, реле, контроллеры,
- проверка и подтяжка креплений, зачистка и опиловка контактов, их замена и смазывание, замена дугогасящих устройств
- трансформаторы сварочные - разборка, несложный ремонт, сборка, установка клеммного щитка
- цоколи электроламп - пайка концов
- щитки и коробки распределительные - смена и установка предохранителей и рубильников
- щиты силовой или осветительной сети с простой схемой (до восьми групп) - изготовление и установка
- электродвигатели и генераторы - частичная разборка, очистка и продувка сжатым воздухом, смазывание, замена щёток

**уметь:**

- выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

- монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры

- очистка и продувка сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей

- чистка контактов и контактных поверхностей

- разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением до 1000 В.

- прокладка установочных проводов и кабелей

- выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования

- подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений

- проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей

**знать:**

- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;

- основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение;

- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемой работы;

- наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;

- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;

- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;

- требования охраны труда при обслуживании электроустановок

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 388 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 388 часов,

включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 182 часа;

учебной и производственной практики – 180 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК 6.1 | Монтаж силовой цепи в распределительных секциях со свободным допуском к месту установки, коммутация магнитных станций, щитков управления, аппаратов и приборов. |
| ПК 6.2 | Наладка регистрирующей и измерительной аппаратуры промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления. |
| ПК 6.3 | Припайка (или обжим) наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировка труб, кабелей и отводов. |
| ПК 6.4 | Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонка проводов |
| ПК 6.5 | Монтаж силового электрооборудования, проверка и регулирование этого оборудования |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка без взаимодействия с преподавателем | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ППК 6.1 – ПК 6.5 | **Технология выполнения работ электромонтажника домовых электрических систем и оборудования** | 298 | 182 | 100 | - | 8 | - | 108 | |
| ПК 6.1 – ПК 6.5 | **Производственная практика по профилю специальности** | 72 | | | | | | | 72 |
| | **Консультационный фонд** | 4 | | | | | | | |
| | **Экзамены** | 14 | | | | | | | |
| | ***Всего:*** | **388** | 182 | 100 | | 8 | | 108 | 72 |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа *(проект)* (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»** | | **352** | |
| **МДК 06.01 Технология выполнения работ электромонтажника домовых электрических систем и оборудования** | | **298** | |
| **Раздел 1. Общие сведения об электропроводках** | | | |
| Тема 1.1 Классификация электропроводок | 1. Классификация электропроводок по способу выполнения<br>2. Классификация проводов и кабелей для прокладки электропроводок<br>3. Выбор провода и кабеля по материалу и рабочему сечению жилы. Понятие длительно допустимого тока.<br>4. Назначение и свойства материалов и комплектующих, используемых при монтаже электропроводок<br>5. Электротехнические чертежи и схемы | 10 | |
| | **Практические занятия** | **16** | 3 |
| | **Практическое занятие № 1.** Определение характеристик кабелей и проводов по их марке **Практическое занятие № 2.** Подбор проводов и кабелей для заданных условий работы **Практическое занятие № 3**. Расчет сечения провода (кабеля) по длительно допустимому току.<br>**Практическое занятие № 4**. Чтение электротехнических чертежей и схем | | |
| **Раздел 2. Монтаж электропроводок** | | | |
| Тема 2.1. Технология монтажа открытых электропроводок | 1. Понятие открытых электропроводок. Виды проводов и комплектующих для открытых электропроводок<br>2. Прокладка проводки по различным поверхностям (по кирпичным, бетонным, гипсовым и другим несгораемым стенам, и перегородкам), на лотках и в коробах, по строительным | 4 | 2 |
| | **Практические занятия** | **12** | 3 |
| | **Практическое занятие № 5.** Определение трасс силовых и осветительных электропроводок<br>**Практическое занятие № 6.** Монтаж открытой электропроводки<br>**Практическое занятие № 7.** Прокладка трассы из металлических лотков по монтажному чертежу<br>**Практическое занятие № 8.** Монтаж кабеленесущих элементов и прокладка проводов и кабеля по различным трассам. | | |
| Тема 2.2. Технология монтажа скрытых электропроводок. | 1. Устройство скрытых электропроводок. Общие требования.<br>2. Материалы и оборудование для скрытой электропроводки.<br>3. Прокладка скрытой проводки в различных поверхностях (по кирпичным, бетонным, гипсовым и другим несгораемым стенам, и перегородкам). | 6 | |
| | **Практические занятия** | **8** | 3 |
| | **Практическое занятие № 9.** Монтаж скрытых электропроводок<br>**Практическое занятие № 10.** Определение трассы скрытых электропроводок. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.3 Монтаж контактных соединений | 1. Скрутка многожильных проводов. Скрутка одножильных проводов. Скрутка одножильных и многожильных проводов.<br>2. Скрутка многожильных проводов. Скрутка одножильных проводов. Скрутка одножильных и многожильных проводов.<br>3. Работа сварочного аппарата. Принципы применения пайки скрутки. | 6 | |
| | **Лабораторные работы** | **8** | 3 |
| | **Лабораторная работа №1** Пайка скрутки.<br>**Лабораторная работа №2** Сварка скрутки. | | |
| **Раздел 3. Оценка качества электромонтажных работ** | | | |
| Тема 3.1. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. | 1. Нормативная и техническая документация на производство электромонтажных работ.<br>2. Нормативная документация, устанавливающая требования к качеству электромонтажных работ. Критерии оценки качества электромонтажных работ.<br>3. Методы контроля качества электромонтажных работ.<br>4. Контроль качества электротехнических материалов и изделий | 8 | |
| | **Практические занятия** | **4** | 3 |
| | **Практическое занятие № 11.** Составление акта сдачи/приемки выполнения электромонтажных | | |
| Тема 3.2. Порядок сдачи электромонтажных работ. Приборы и измерительные инструменты. | 1. Приборы для измерения параметров электрической сети<br>2. Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний<br>3. Порядок сдачи-приемки электрической сети.<br>4. Состав и оформление приемо-сдаточной документации | 8 | |
| | **Практические занятия** | 8 | 3 |
| | **Практическое занятие № 12.** Проведение измерительных работ.<br>**Практическое занятие № 13.** Состав и оформление приемо-сдаточной документации | | |
| **Раздел 4. Ремонт и обслуживание электропроводок всех видов** | | | |
| Тема 4.1 Ремонт и обслуживание электропроводок | 1. Виды дефектов внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок, их признаки, причины.<br>2. Методы предупреждения и устранения неисправностей электропроводок<br>3. Техническое ообслуживание электропроводок. | 6 | |
| | **Практические занятия** | 16 | 3 |
| | **Практическое занятие № 14.** Выполнение технологических операций по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок<br>**Практическое занятие № 15.** Диагностика неисправностей внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.<br>**Практическое занятие № 16.** Устранение дефектов внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок<br>**Практическое занятие № 17.** Выполнение технологических операций по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок | | |
| **Раздел 5. Электрощитов оборудование** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 5.1 Устройства защиты | 1 Автоматический выключатель (АВ).<br>2. Автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ).<br>3. Устройство защитного отключения (УЗО).<br>4. Особенности маркировка и назначение автоматического выключателя, устройства защитного отключения, автоматического выключателя дифференциального тока.<br>5. Защита электродвигателя от короткого замыкания и тепловых перегрузок. Использование теплового реле для защиты обмоток электродвигателя от перегрева. Подбор марки автоматического выключателя для электродвигателя с учетом пусковых токов | 14 | |
| | **Практические занятия** | 6 | 3 |
| | **Практическое занятие № 18** Подключение АВ, АВДТ, УЗО | | |
| Тема 5.2 Счетчики | 1. Счетчики прямого и косвенного включения.<br>2. Разновидности и особенности счетчиков прямого и косвенного включения. | 4 | |
| | **Практические занятия** | 2 | 3 |
| | **Практическое занятие № 19** Подключение однофазного счетчика. | | |
| **Раздел 6. Автоматика** | | | |
| 6.1 Автоматика электродвигателей, освещения и АВР | 1. Магнитный пускатель. Устройство, подключение. Устройство, принцип действия и эксплуатация магнитного пускателя.<br>2. Принцип NO, NC контактов. Кнопки «ПУСК» «СТОП», переключатели Принципы построения системы «само-подхвата». Построение простых схем автоматики.<br>3. Реле времени, фотореле, промежуточное реле. Использование фотореле для систем освещения. Построение схем автоматики на основе реле времени и промежуточного реле.<br>4. Автоматический ввод резерва (АВР). Реле напряжения, реле контроля фаз. Системы автоматического ввода резерва. Оборудование систем авр. Автоматический ввод резерва с секционированием.<br>5. Схемы управлением освещением, электродвигателем. Принцип построения схем управления асинхронным электродвигателем с переходом от треугольника на звезду. Принцип построения схем автоматического управления освещения. | 16 | |
| | **Практические занятия** | 20 | 3 |
| | **Практическое занятие № 20.** Составление схем управления освещением<br>**Практическое занятие № 21.** Составление схем управления электродвигателем.<br>**Практическое занятие № 22.** Сборка схем управления асинхронным электродвигателем с переходом от треугольника на звезду.<br>**Практическое занятие № 23.** Сборка схем автоматического управления освещения. | | |
| **самостоятельная учебная работа**<br>Автоматика различных устройств | | 8 | |
| **Учебная практика** | | **108** | 3 |
| Виды работ | | | |
| **Тема 1.** Контактные соединения | Соединение многожильных, одножильных проводов. пайки, сварки соединения. Соединение с помощью клеммников | 26 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.** Электромонтаж в помещении | Сборка схем электроснабжения помещения. Поверка индукционного и электронного однофазного счетчика. Монтаж розеток, выключателей, распределительных коробок. Монтаж осветительного оборудования | 26 | |
| **Тема 3.** Работа с ТТ и ТН | Сборка схемы подключения счетчика косвенного включения через испытательную коробку. Обвязка трансформатора тока. Подключение схемы трехфазного счетчика. Проверка работы трансформатора напряжения | 26 | |
| **Тема 4.** Сборка схем управления | Сборка шкафов управления электродвигателя. Сборка шкафов с реверсным управлением. Сборка схемы автоматического включения резерва, испытание реле напряжения и реле контроля фаз. Обвязка шкафов управления освещения с фотореле и реле времени | 30 | |
| **Производственная практика** | | **72** | |
| **Виды работ**<br>Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж заземления. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. | | | |
| **Консультационный фонд** | | 4 | |
| **Экзамен** | | 6 | |
| **Квалификационный экзамен** | | 8 | |
| **Всего** | | **388** | |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; слесарно-механической мастерской.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды либо ПК;
- комплект расходных материалов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование;
- лабораторные стенды или компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные и т.д.;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- заготовки для выполнения слесарных работы;
- набор плакатов.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Основная литература:**

Пожиленков, А. М., Электромонтер. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. — Москва: КноРус, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-406-13929-5. — URL: https://book.ru/book/955853 (дата обращения: 02.05.2025). — Текст: электронный.

Рыжова, Е. Л. Основы электромонтажных работ: учебное пособие / Е. Л. Рыжова. — Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022 — Часть 2 — 2022. — 53 с. — ISBN 978-5-7641-1752-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264692 (дата обращения: 11.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература**

Мельников, В. В., Учебная практика в электромонтажной мастерской: учебное пособие / В. В. Мельников. — Москва: КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-14566-1. — URL: https://book.ru/book/957501 (дата обращения: 02.05.2025). — Текст: электронный

Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906 (дата обращения: 01.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Интернет-ресурсы**:

Портал разработчиков электроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electronix.ru, свободный. – Загл. с экрана.

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avr.ru/docs/books.html, свободный. – Загл. с экрана.

### 4.3. Организация образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в лабораториях общепрофессиональных дисциплин специальности, наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации. В образовательном процессе должно быть предусмотрено, при реализации компетентностного подхода, использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в слесарно-механической мастерской. Учебная практика проводится при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые проводятся как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лабораториях с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так внеаудиторно.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Изучению данного модуля предшествует изучение учебных дисциплин Электротехника и электроника, Техническая механика, Материаловедение.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| **Результаты обучения (освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
|---|---|
| ПК 6.1. Монтаж силовой цепи в распределительных секциях со свободным допуском к месту установки, коммутация магнитных станций, щитков управления, аппаратов и приборов | - выполнение разделки, сращивания, изоляции и пайки проводов напряжением до 1000 В. |
| ПК 6.2. Наладка регистрирующей и измерительной аппаратуры промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления | - проверка и измерение мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей |
| ПК 6.3. Припайка (или обжим) наконечников к жилам кабелей и проводов, маркировка труб, кабелей и отводов | - выполнение разделки концов проводов и кабелей, опрессовка и пайка наконечников |
| ПК 6.4. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования, кабелей и проводов, прозвонка проводов | - проведение проверки и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей |
| ПК 6.5. Монтаж силового электрооборудования, проверка и регулирование этого оборудования | - выполнение простых слесарных, монтажных и плотничных работ при ремонте электрооборудования<br>- подключение и отключение электрооборудования и выполнение простейших измерений |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач<br>- умение пользоваться современными программами для ведения технической и учетной документации<br>- оценка результатов поиска необходимой информации в технической документации;<br>- оценка использования различных источников информации, включая web-ресурсы. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста | - грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и | - действовать в соответствии со стратегией развития РФ<br>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик |

| | |
|---|---|
| межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях<br>- эффективно выполнять правила техники безопасности и охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области электроники и приборостроения<br>- действовать на основе энергосберегающих технологий |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>-физическая подготовленность, отражающая достигнутую работоспособность в сформированных двигательных умениях и навыках, способствующей эффективной целевой деятельности |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке |